

PECES DE CHILE

LISTA SISTEMÁTICA REVISADA Y COMENTADA.

Germán Pequeño R.*

ABSTRACT. Reviewed and annotated systematic checklist of the fishes of Chile.

A new version of the systematic checklist of the fishes of Chile is presented, including 198 families with 978 species. The list starts with Ciclostomi, followed by Chondrichthyes, in which sharks and rays are separately treated. Aspects dealing with origin of Chilean lampreys and hagfishes are discussed, as well as the main taxonomic changes during the last ten years. Aspects on taxonomy and distribution for sharks and rays are discussed. Osteichthyes are classified within Divisions Taeniopodia and Euteleostei. Each Order is treated within the frame of these Divisions and, at the end of each other, comments are made. Bibliography follows each Order analysis.

Key words: Fishes, Chile, Annotated checklist.

INTRODUCCION

Desde que publicáramos una lista sistemática de los peces de Chile (Bahamonde & Pequeño 1975), tuvimos la precaución de señalar que esa difícilmente podía arrojarse las características de una visión aproximadamente completa. En fecha similar, se había señalado el atraso existente en Ictiología de Chile y podía pronosticarse que la exploración de las aguas intermedias

profundas, así como el bentos austral, traerían nuevos antecedentes sobre su composición ictiofaunística (Pequeño 1975). Ya en ambas oportunidades se ha entregado una visión sinóptica del estudio de los peces chilenos, que no repetiremos aquí.

Sin embargo, conviene analizar lo más esencial. En 1975, Bahamonde &

* Instituto de Zoología, Universidad Austral de Chile, Casilla 567, Valdivia, Chile.

Pequeño contabilizaron 612 especies de peces para Chile y hoy, nuestra nueva lista entrega un total de 1.016 especies, lo que significa un incremento del 66%. Esto puede considerarse espectacular, teniendo en cuenta que se trata de vertebrados y que la diferencia se ha producido sólo después de un decenio. Tal situación no hubiese sido observable si los ictiólogos no hubiesen puesto hincapié en una buena cantidad de nuevos registros geográficos, que antes eran considerados como información de segunda mano por algunos. Hoy ya sabemos que la tenacidad, rigurosidad y documentación biológica de tales registros, permiten una nueva, remozada concepción de la ictiogeografía de Chile. Instamos a quienes tengan algo que aportar en la literatura, que lo hagan, pues con certeza podemos decir que hemos acortado camino y con rapidez, en relación con otros países que han hecho este trabajo hace años.

Así como en otras oportunidades, con el objeto de destacar en la lista algunas especies que habitan el Mar Chileno mas allá de nuestro territorio americano, hemos indicado con un asterisco (*) aquellas especies propias del sector antártico chileno y con dos (**) las de Isla de Pascua. Igualmente las familias y especies introducidas han sido individualizadas con el signo (+).

Pese a los cambios introducidos, seguiremos creyendo que hay omisiones y que nuevas familias y especies serán entregadas a la ictiofauna de Chile. Apelamos una vez más a la comprensión del lector en estos aspectos.

En esta oportunidad se ha tratado de dar una mayor cobertura bibliográfica.

Dada la extensión de la lista se ha preferido presentar tal bibliografía al final de grandes conjuntos afines: Ciclostomos, Chondrichthyes y Osteichthyes, lo cual facilitará su consulta.

El ordenamiento sistemático sigue basado en Berg (1940) y Compagno (1984a y b) para Agnatos y Condrictios, en tanto que para Teleosteos se respetó el encuadre hecho por Greenwood, Rosen, Weltzman & Myers (1966). Algunas variaciones a los criterios de estos autores se señalan oportunamente en el texto.

No podríamos terminar esta introducción sin agradecer muy sinceramente la gran colaboración prestada por mi distinguido Profesor, Don Nivaldo Bahamonde (Universidad de Chile), quien no solamente me ha alentado con insistencia a realizar este trabajo, sino de hecho participó con su conocimiento, opiniones y críticas, con especial énfasis en ciclostomos y condrictios. También agradezco el apoyo brindado por Julio Lamilla (Universidad Austral de Chile), Roberto Meléndez (Museo Nacional de Historia Natural), Ismael Kong (Universidad de Antofagasta), Enrique MacPherson, Jaime Rucabado y Domingo Lloris (Instituto de Ciencias del Mar de Barcelona), Francisco de Sostoa (Universidad de Barcelona), Héctor R. Fuentes (Australian Museum), William N. Eschmeyer, Tomio Iwamoto y M. Eric Anderson (California Academy of Sciences), Patricio Ojeda (P. Universidad Católica de Chile), Robert J. Lavenberg (Natural History Museum, County of Los Angeles, U.S.A.) y muy especialmente, a las Sras. Rosario Ulbrich y Corina Zúñiga, responsables del Trabajo dactilográfico.

Esta contribución ha sido posible gracias al apoyo conjunto de los Proyectos S-86-25 de la Universidad Aus-

tral de Chile y 1229 del Fondo Nacional de Ciencia y Tecnología (FONDECYT).

COMENTARIOS GENERALES.

Con el objeto de mantener una visión comparativa con otras listas sistemáticas ya publicadas y las que pueden prepararse en el futuro y, además, conocer la representación de cada taxa en el contexto de la Ictiofauna chilena, hemos preparado un listado del número de familias, géneros y especies

por Ordenes. Igualmente, hemos resumido el número de especies introducidas por Ordenes (Tabla 1.). No escapará al lector que el Orden Perciformes es lejos el más numeroso tanto en Familias, como géneros y especies. Otros comentarios serán materia de trabajos venideros.

Tabla 1.- Número de Familias, Géneros, Especies y Especies introducidas, por Ordenes de peces en Chile.

	FAMILIAS	GENEROS	ESPECIES	ESPECIES INTRODUCIDAS
Ciclostomi				
Petromyzoniformes	2	2	2	
Myxiniiformes	1	3	7	
Chondrichthyes				
Hexanchiiformes	2	4	4	
Squaliiformes	2	12	22	
Squatiniiformes	1	1	1	
Orectolobiformes	1	1	1	
Lamniiformes	3	5	5	
Carcharhiniiformes	4	12	16	
Rajiformes	7	14	24	
Torpediniiformes	1	2	2	
Holocephali				
Chimaeriformes	3	4	4	

(Continuación tabla 1)

	FAMILIAS	GENEROS	ESPECIES	ESPECIES INTRODUCIDAS
Osteichthyes				
Elopiformes	1	1	1	
Anguilliformes	10	22	36	
Notacanthiformes	2	3	5	
Clupeiformes	2	9	11	
Salmoniformes	6	16	34	10
Stomiatiiformes	10	31	69	
Aulopiformes	11	32	54	
Myctophiformes	2	27	78	
Cetomimiformes	2	5	5	
Cypriniformes	2	4	8	4
Siluriformes	4	7	14	2
Batrachoidiformes	1	1	1	
Gobiesociformes	1	3	4	
Lophiiformes	9	11	18	
Gadiformes	5	27	49	
Ophidiiformes	5	24	41	
Atheriniformes	6	21	36	3
Beryciformes	7	15	30	
Zeiformes	4	6	6	
Lampridiformes	3	5	7	
Gasterosteiformes	5	7	11	
Scorpaeniformes	9	19	38	
Perciformes	64	199	327	
Pleuronectiformes	3	14	24	
Tetraodontiformes	5	14	21	
	206	582	1016	19

LITERATURA CITADA

Bahamonde, N. & G. Pequeño. 1975. Peces de Chile. Lista Sistemática. Museo Nacional de Historia Natural, Chile, Publicación Ocasional, 21: 1-20.

- Berg, L.S. 1940. Classification of fishes, both recent and fossil. Travaux Institute de Zoologie de l'Academie des Sciences U.R.S.S., 5(2): 346-517. English Translation J.W. Edwards, Ann Arbor, Michigan, 1947.
- Compagno, L.J.V. 1984a. FAO species catalogue. Vol 4., Sharks of the world. An annotated and illustrated catalogue of shark species known to date. Part 1, Hexanchiformes to Lamniformes. FAO Fish Synopsis (125), 4(1): 1-249.
- Compagno, L.J.V. 1984b. Fao species catalogue. Vol. 4, Sharks of the world. An annotated and illustrated catalogue of shark species known to date. Part 2, Carcharhiniformes. FAO Fish Synopsis (125), 4(2): 251-655.
- Greenwood, P.H., D.E. Rosen, S.H. Weitzman & G.S. Myers. 1966. Phyletic studies of teleostean fishes, with a provisional classification of living forms. Bulletin American Museum of Natural History, 131(4): 341-455.
- Pequeño, G. 1975. Visión del estudio biológico de los peces marinos chilenos. Revista de Estudios del Pacífico, 9: 37-56.

LISTA SISTEMÁTICA

Parte I

Superclase Agnatha (= Marsipobranchii)

Clase Cephalaspidomorphi

Petromyzoniformes

Geotriidae

Geotria australis Gray, 1851

Mordaciidae

Mordacia lopicida (Gray, 1851)

Myxiniformes

Myxinidae (= Eptatretidae)

Eptatretus bischoffi (Schneider, 1880)*Eptatretus laurahubbsi* McMillan & Wisner, 1984*Eptatretus nanii* Wisner & McMillan, 1988*Eptatretus polytrema* (Girard, 1854)*Myxine affinis* Günther, 1870*Myxine glutinosa* Linnaeus, 1758*Notomyxine tridentiger* (Garman, 1899)

Comentarios: De acuerdo con conceptos más modernos (Bond 1979, Janvier 1979, Nybelin 1973, Tortonese 1969) que los considerados en nuestra lista anterior (Bahamonde & Pequeño 1975), preferimos dar a los ciclóstomos chilenos una sola ubicación a nivel de Clase, que sería Cephalaspidomorphi, puesto que el concepto que se tenía de Myxini ha derivado ostensiblemente. Mientras los petromyzóntidos se alojan en la Subclase Hyperoartii, los Myxiniformes pertenecen a la Subclase Hyperotreti (=Myxini). Al considerarlos como Subclase, sólo pueden contener a los Myxiniformes, tal como aparecen ahora.

De acuerdo con estudios recientes (Hubbs & Potter 1971) Petromyzonidae se encontraría limitada al hemisferio norte, por lo cual hemos modificado criterios anteriores sobre la clasificación a nivel de familias, de las lampreas de aguas límnicas de Chile (De Buen 1961, Bahamonde & Pequeño 1975), en el sentido de agrupar a estas formas en Geotriidae.

Geotria australis y *Mordacia lapicida* han sido revisados recientemente, con acopio de datos sobre morfología en varios estadios de su ciclo de vida (De Buen 1961, Neira 1984). La distribución geográfica de la primera se considera como propia del extremo sur de Sudamérica, incluyendo además Islas Malvinas, Georgia del Sur y Nueva Zelanda, mas una zona bastante especial que comprende parte de Tasmania y de la costa sur de Australia (Ivanova-Berg, 1968; Hubbs & Potter 1971, Neira op. cit).

En cambio, *Mordacia lapicida* aparece algo más restringida que *Geotria australis*, en cuanto a la superficie que implica su distribución actual. Ambas especies serían simpátricas, en un sentido general, pero con aparentes distribuciones disyuntivas (Neira 1984) lo que será necesario corroborar.

La cita para Chile de una forma denominada *Exomegas macrostomus* (Burmelster) sobre la base de un espécimen capturado en el Estrecho de Magallanes (Stelfeld 1976) parece haber sido incorporada indirectamente a la sinonimia de *M. lapicida*, pero sin una discusión aclaratoria (Neira 1984), que sería deseable dada la serie de diferencias que se presentó en la literatura. En todo caso, respetando el alto número de Ciclóstomos estudiados por este último autor, dejamos fuera de nuestra lista a *E. macrostomus*, hasta no conseguir evidencias de más especímenes.

Sobre los Myxinoideos chilenos, con respecto a la lista anterior (Bahamonde & Pequeño 1975), las principales modificaciones recaen sobre los organismos considerados como pertenecientes a *Polystotrema* Gill, 1881. Un estudio en marcha considera que este género no se encuentra en Chile sino *Eptatretus* Cloquet, 1819, y la especie clásicamente señalada por la literatura correspondería a *Eptatretus polytrema* (Girard, 1854); (Wisner, com pers.)*. Pero además, se ha descrito una nueva especie, *Eptatretus laurahubbsi*, aparentemente limitada en

* Wisner, R.L. Marine Biological Research Division A-002 Scripps Institution of Oceanography, La Jolla, California 92093, U.S.A.

su distribución geográfica a la región de las Islas de Juan Fernández y costa alrededor de Valparaíso (McMillan & Wisner 1984). Este es el primer registro de ciclóstomos para esas Islas.

La sugerencia de incluir a *Myxine australis* Jenyns, 1842 en la sinonimia de *M. glutinosa* Linneo, 1758 ha sido reiterada (De Buen 1961, Adam & Strahan 1963). La presencia de la especie en Cabo de Buena Esperanza, indicada por los últimos dos autores,

no conocida por Bahamonde & Pequeño (1975), recomienda aceptar por el momento, la sinonimia propuesta. Hay que reconocer que la distribución geográfica entre Europa y África, recordando citas para el Mediterráneo y Marruecos, otorgan cierta posibilidad de continuidad, aún cuando pretérita, sin que ello excluya la situación de aislamiento de la forma habitante del sur de Sudamérica.

EL POSIBLE ORIGEN DE GEOTRIIDAE DE CHILE

En los Ciclostomos de Chile sólo se conocen formas vivientes. Hasta hoy no tenemos registros fósiles que puedan visualizar posibles antepasados. Así, entre los Petromyzoniformes se encuentran dos familias: Geotriidae y Mordaciidae, con características de endemismo en el hemisferio sur, pero ausentes del continente antártico y del África. Sólo una especie de cada familia (*Geotria australis* y *Mordacia lapicida* respectivamente) son conocidas en Chile, siendo la primera monotípica. El género *Mordacia* Gray, 1851 está representado por otras dos especies en Australia, resultando visible su ausencia en Nueva Zelanda (Hubbs & Potter 1971). Estos ciclóstomos habitan aguas de las zonas templadas y son antitropicales en su distribución (Hubbs 1963, Hubbs & Potter 1971). Al observar la abundancia de géneros de la única familia del Hemisferio norte, Petromyzontidae, hay la tentación de sugerir una posible derivación de las lampreas australes, a partir de esa variedad de formas boreales. Pero no sería a nivel gené-

rico donde pudiésemos aplicar la teoría de Matthew (In Briggs 1955) quien señala que el probable centro de dispersión de un grupo sería aquel donde se encuentra el mayor número de especies para el grupo, sino a nivel de familias y, en tal caso, pudiese pensarse que antes de llegar al estado de antitropicalismo actual, formas primitivas comunes con Geotriidae o con Mordaciidae se hubiesen diferenciado en Petromyzontidae.

Hay consenso entre los ictiólogos en cuanto a que Petromyzoniformes y Myxiniformes difieren fundamentalmente unos de otros tanto morfológica como fisiológicamente. Además, la existencia de formas de petromyzontidos, como *Mayomyzon*, prácticamente idénticos a las formas actuales desde el Carbonífero (350 a 300 millones de años aprox.), confirma el carácter relicto de los ciclóstomos actuales y nos obliga a estudiarlos en su contexto paleontológico. Las similitudes anatómicas entre petromyzontidos y osteotráceos son evidentes y es por ello que

ningún paleontólogo ha rebatido el parentesco entre estos dos grupos (Janvier 1975). Además, teorías recientes, recalcando aspectos de diferencias entre los arcualla de las aletas, musculatura radial, válvula espiral, persistencia de pronefros, corazones accesorios, más de un canal semicircular en Petromyzoniformes, entre otras, entre las lampreas (petromyzontes) y anguillas babosas (myxinoideos), abren la posibilidad de concebir una mayor separación entre estos grupos (Lovtrup 1977). Pero autores más recientes creen que la dificultad para realizar comparaciones o pruebas con grupos equivalentes impide tomar decisiones y eso se ve reforzado por la mínima información que parecen proporcionar los agnatos fósiles para efectuar tales pruebas (Schaeffer & Thomson 1980).

Se han ensayado dos teorías acerca del origen de la distribución actual de las lampreas. La más antigua indica que una forma ancestral hipotética fue probablemente marina tropical, que se distribuyó hacia aguas interiores y hacia los polos, llegándose a extinguir posteriormente, las que quedaron en los trópicos (Berg 1933). Sin embargo, este último autor que conjuntamente discutió el concepto de la bipolaridad observó que la distribución geográfica de estos organismos era inconsistente con tal concepto y ello lo atribuyó a la transgresión de los trópicos durante el Pleistoceno (Hubbs & Potter 1971). La otra teoría considera que los Petromyzoniformes del hemisferio sur como a fines con ciertas formas del hemisferio norte, pero los observa como grupos selectos antiguos, probablemente preterciarios, que fracasaron en su

sobrevivencia tropical, ya sea por condiciones físicas desfavorables, porque fueron incapaces de competir con la rica fauna y allí evolucionó (Hubbs 1952). Autores antes mencionados (Hubbs & Potter 1971) se inclinan por la primera teoría debido a que reconocen la poca resistencia de las lampreas para vivir en aguas cálidas.

Aún cuando Hubbs & Potter (op.cit.) destacan que Berg (1933) no especifica en que período geológico se habrían extinguido las formas tropicales, parecen olvidar que hay fuerte evidencia de que las lampreas del hemisferio sur migran hacia aguas interiores y no hacia el mar para desovar. Aún cuando pudiese aceptarse que rasgos conductuales como lo de la migración reproductiva pueden cambiar, ello parece improbable ya que, sea que migren al mar o no, en los Petromyzoniformes, "la zona de puesta se encuentra invariablemente en las aguas continentales" (De Buen 1961). La idea supuesta por Hubbs (1952) de que una de las causas de una posible desaparición de estas lampreas de los trópicos, pudo ser la riqueza de la fauna que allí se desarrolló, no es consistente con el hecho de que en aguas como los estuarios, ríos y lagos de Chile son comparativamente mucho más pobres en megafauna que los equivalentes del hemisferio norte, habiendo sólo dos especies en Chile y varias veces más que ello en el Pacífico Norte, por ejemplo. Lo que sí es poco conocido, son los sitios de desove de las lampreas del hemisferio sur y la posibilidad de que haya existido una fuerte depredación de aves (muy abundante en Sudamérica) sobre estados larvales o juveniles que han sido encontrados comúnmente a poca profundidad.

Se podría pensar en la posibilidad de que un antiguo stock preferentemente austral en su distribución, haya sufrido la separación de sus poblaciones más septentrionales por efecto del calentamiento a nivel de los trópicos en esa época, posterior al enfriamiento del Pleistoceno y luego haya sobrevenido la diversificación de géneros de Petromyzontidae en el hemisferio norte, con el consecuente desarrollo de las formas que Hubbs (1952) ya encuentra afines con las del hemisferio sur, y antes de la separación de Australia de Sudamérica, no parece extraño que se hubiese formado dos subgrupos por efectos aún no conocidos, predecesores de Geotriidae y Mordaciidae.

Aún cuando *Mordacia lapicida* parece estar presente en el Estrecho de Magallanes, la mayoría de los registros de *Geotria* son evidentemente más australes. El hecho que *Mordacia* con dos especies, y *Geotria* estén presente en Australia (Potter et al. 1958, Potter et al. 1979), sugiere que esta última pasó de Australia a Nueva Zelanda. Más

aún, si aceptamos que en un período previo como el de cercanía entre Sud América y Australia, *Geotria* pasó del primer continente mencionado al segundo, encontraremos cierta consistencia al por qué de la mayor superficie y rango latitudinal en la distribución de *Geotria* en Sudamérica y alrededores. Es posible pensar que *Geotria* se ha adaptado a temperaturas más bien frías, porque sus ancestros vivieron en ese tipo de zonas, y en el caso de la costa de Chile logran llegar a latitudes más bajas que en otras regiones del mundo, debido a la influencia favorable de la corriente chileno-peruana o de Humboldt, que es superficial fría, acompañada de vientos también fríos. La costa de Chile recibe, además, numerosos ríos de tramo corto ricos en aguas de deshielos de Los Andes, cuyas temperaturas no son precisamente altas, favoreciendo la cría de ammocoetes al estilo de lo que sucede en Australia (Potter et al. 1980). Dichas aseveraciones parecen ser corroboradas por estudios recientes (Macey & Potter 1978).

LITERATURA CITADA

A lo señalado por De Buen (1961), agregar la siguiente, que también incluye trabajos de tipo general recomendables:

Adam, H. & R. Strahan. 1963. Systematics and Geophysical distribution of Myxinoids, pp. 1-8, In: The Biology of Myxine (A. Brodal & R. Fänge, Eds.), Universitetsforlaget 590 pp., Oslo.

Bahamonde, N. & G. Pequeño. 1975. Peces de Chile. Lista Sistemática. Museo Nacional de Historia Natural, Chile, Publicación Ocasional, 21: 3-20.

Berg, L.S. 1933. Die bipolare Verbreitung der Organismen und die Eiszeit. Zoogeogr., 1: 449-484.

- Bond, C.E. 1979. Biology of fishes. W.B. Saunders Co., 514 pp., Philadelphia.
- Briggs, J.C. 1955. A monograph of the clingfishes (order Xenopterygii). Stanford Ichthyological Bulletin, 6: 1-224.
- De Buen, F. 1961. Las lampreas (Marsipobranchii o Ciclostomi) en aguas de Chile. Investigaciones Zoológicas Chilenas, 7: 101-124.
- Fernholm, B. & C.L. Hubbs. 1981. Western Atlantic Hagfishes of the genus *Eptatretus* (Myxinidae) with description of two new species. Fishery Bulletin, 79(1): 69-83.
- Hubbs, C.L. 1952. Antitropical distribution of fishes and other organisms. Proceedings Seventh Pacific Science Congress, Wellington, 3: 324-329.
- Hubbs, C.L. 1963. Ciclostome, In: Encyclopaedia Britannica, 6: 941-944, U.S.A.
- Hubbs, C.L. & I.C. Potter. 1971. Distribution, phylogeny and taxonomy 1: 1-65, In: The Biology of lampreys (M.W. Hardisty & I.E. Potter, Eds), Academic Press, London & N. York.
- Ivanova-Berg, M.M. 1968. Discovery of the southern lamprey (*Geotria australis* Gray) in the Scotia Sea near Georgia Island. Journal of Ichthyology, 8(1): 138-141.
- Janvier, P. 1975. Les yeux des Cyclostomes fossiles et le problème de l'origine des Myxinoïdes. Acta Zoologica, 56: 1-9.
- Janvier, P. 1979. D'étranges poissons chinois. La Recherche, 10(100): 584-586.
- Lovtrup, S. 1977. The phylogeny of vertebrata, John Wiley & Sons, New York, 330 pp.
- Macey, D.J. & I.C. Potter. 1978. Lethal temperatures of Ammocoetes of the Southern Hemisphere lamprey, *Geotria australis* Gray, Environmental Biology of Fish, 3(2): 241-243.
- McMillan, C.B. & R.L. Wisner. 1984. Three new species of seven-gilled hagfishes (Myxinidae, *Eptatretus*) from the Pacific Ocean. Proceedings, California Academy of Sciences, 43(16): 249-267.
- Neira, F.J. 1984. Biomorfología de las lampreas parásitas chilenas *Geotria australis* Gray, 1851 y *Mordacia laticauda* (Gray, 1851) (Petromyzoniformes). Gayana, Zoología, 48 (1 y 2): 3-40.

- Nybelin, O. 1973. Phylogeny of the hagfish and the lampreys. pp. 8-13. In: *Myxine glutinosa*, Repts. from a Symposium Göteborg 28-29 abril 1972. (R. Fange, Ed.) *Ac Regiae Societatis Scientiarum et Litterarum Gothoburgensis, Zoologica*, 8. 104 pp, Göteborg.
- Potter, I.C., R.W. Hilliard & D.J. Bird. 1980. Metamorphosis in the Southern Hemisphere lamprey, *Geotria australis*. *Journal of Zoology*, London, 190: 405-430.
- Potter, I.C., W.J.R. Lanzing & R. Strahan. 1968. Morphometric and meristic studies on populations of Australian lampreys of the genus *Mordacia*. *Journal of the Linnean Society (Zoology)*, 47(313): 533-546.
- Potter, I.C., P.A. Prince & J.P. Croxall. 1979. Data on the adult marine and migratory phases in the life cycle of the Southern Hemisphere lamprey, *Geotria australis* Gray. *Environmental Biology of Fish*, 4(1): 65-69.
- Schaeffer, B. & K.S. Thomson. 1980. Reflections on Agnathan gnathostome relationships. In: *Aspects of Vertebrate History: Essays in honor of E.H. Colbert* (L.L. Jacobs, Ed.), Museum of North Arizona Press, Flagstaff.
- Sielfeld, W. 1976. Presencia de *Exomegas macrostomus* (Burmeister) (Myxini: Petromyzonidae) en aguas magallánicas. *Anales Instituto de la Patagonia*, 7: 211-213.
- Tortonese, E. 1969. Ciclostomi (Clase Cyclostomata). pp. 35-39. In: *Enciclopedia italiana delle Scienze*, 68.
- Wisner, R.L. & C.B. McMillan. 1988. A new species of hagfish, genus *Eptatretus* (Cyclostomata, Myxinidae), from the Pacific-Ocean near Valparaíso, Chile, with new data on *E. bischoffi* and *E. polytrema*. *Transactions San Diego Society of Natural History*, 21(14): 227-244.

Parte II

Superclase Gnatostomata

Clase Chondrichthyes

Subclase Elasmobranchii

Superorden Squalomorphi (Incluyendo Squatinomorphi)

Hexanchiformes

Chlamydoselachidae

Chlamydoselachus anguineus Garman, 1884

Hexanchidae

Heptranchias perlo (Bonnaterre, 1788)

Hexanchus griseus (Bonnaterre, 1788)
Notorhynchus cepedianus (Péron, 1807)

Squaliformes

Echinorhinidae

Echinorhinus cookei Pietschmann, 1928

Squalidae

Aculeola nigra De Buen 1959

Centroscyllium granulatum Günther, 1887

Centroscyllium nigrum Garman, 1899

Centroscymnus crepidater (Bocage & Capello, 1864)

Centroscymnus owstoni Garman, 1906

Deania calcea (Lowe, 1839)

Etmopterus sp.

Etmopterus granulosus (Günther, 1880)

Etmopterus lucifer Jordan & Snyder, 1902

Etmopterus pusillus (Lowe, 1839)

Etmopterus villosus Gilbert, 1905

Euprotomicrus bispinatus (Quoy & Gaimard, 1824)

Isistius brasiliensis (Quoy & Gaimard, 1824)**

Mollisquama parini Dolganov, 1984

Scymnodalatias sp.

Scymnodon macracanthus (Regan, 1906)

Scymnodon squamulosus (Günther, 1877)

Somniosus cf. pacificus Bigelow & Schroeder, 1944

Squalus acanthias Smith & Radcliffe, 1912

Squalus blainvillei Risso, 1826 **

Squalus fernandinus Molina, 1782

Squalus mitsukurii Jordan & Snyder, 1903

Squatiniiformes

Squatiniidae

Squatina armata (Philippi, 1887)

Orectolobiformes

Rhiniodontidae

Rhiniodon typus Smith, 1828

Lamniiformes

Alopiidae

Alopias vulpinus (Bonnaterre, 1788)

Cetorhinidae

Cetorhinus maximus (Gunnerus, 1765)

Lamnidae

Carcharodon carcharias (Linnaeus, 1758)

Isurus oxyrinchus Rafinesque, 1809
Lamna nasus (Bonnaterre, 1788)

Carcharhiniformes

Scyliorhinidae

Apristurus brunneus (Gilbert, 1892)
Apristurus nasutus De Buen, 1959
Cephaloscyllium ventriosum (Garman, 1880)
Cephalurus cephalus Gilbert, 1892
Halaelurus canescens (Günther, 1878)
Schroederichthys bivius (Smith, 1838)
Schroederichthys chilensis (Guichenot, 1848)

Triakidae

Galeorhinus galeus (Linnaeus, 1758)
Mustelus mento Cope, 1877
Triakis maculata Kner & Steindachner, 1866

Carcharhinidae

Carcharhinus galapagensis (Snodgrass & Heller, 1905)**
Carcharhinus sp. (= *Eulamia philippi* Fowler, 1929)
Carcharhinus? sp. (= *Hypoprion isodus* Philippi, 1887)
Carcharhinus sp. *obscurus?* (Le Sueur, 1818)
 (= *Hypoprion heterodus* Phillipi, 1887)
Prionace glauca (Linnaeus, 1758)

Sphyrnidae

Sphyrna zygaena (Linnaeus, 1758)

Comentarios: Los comentarios siguientes sólo se refieren a la lista parcial de *Gnatostomus* precedente. En primer lugar, cabe señalar que la ordenación sigue criterios diferentes a los usados anteriormente (Bahamonde & Pequeño 1975), ya que trabajos recientes proporcionaron avances sustanciales en la sistemática y la taxonomía de los tiburones y los consideramos adecuadamente (Bond 1979, Compagno 1984 a y b).

Sin embargo, es necesario aclarar algunos puntos, y en otros casos, apuntar con sentido crítico nuestra opinión.

En el caso de *Chlamydoselachus*

angulneus, aún cuando en trabajos recientes se le cita frente a Chile con referencias adecuadas (Compagno 1984a), la distribución geográfica asignada no alcanza al límite austral conocido, en la zona de San Vicente, Golfo de Arauco (Morillas 1977). Será conveniente comunicar cualquier captura de esta especie con preservación de ejemplares, en lo posible.

En la familia Hexanchidae, el lector apreciará que las tres especies de *Notorhynchus* consideradas en nuestra lista anterior (Bahamonde & Pequeño 1975), han sido fusionadas en una sola, luego de una revisión del género en Chile (Pequeño 1979).

En el orden Squaliformes se ha incluido la familia Echinorhinidae, por primera vez para Chile, con una sola especie, *Echinorhinus cookei*, luego de tres registros sucesivos: uno frente a San Antonio en 33°32'S y 71°53' W (Flores & Rojas 1979) un segundo en la cordillera sumergida de Sala y Gómez (Parín et al. 1980) y otro en el Golfo de Arauco en 37°00'S y 73°20'W (Ruiz & Fernández 1984).

En la familia Squalidae se agrega *Centroscyllium nigrum*, luego de la distribución dada por Compagno (1984a), que la ubica en la costa norte de Chile entre 400 y 1.143 m de profundidad. Por otro lado, ese mismo autor indica que esta especie habría sido tratada como *Centroscyllium granulosum* (non Günther, 1880 = *Etmopterus granulosus* y luego, al describir a *Etmopterus granulosus*, para la cual señala no haber sinonimia, indica que su distribución geográfica abarca parte del extremo sur de África, Islas Malvinas y extremo sur de Sudamérica, viviendo en la plataforma continental exterior desde 220 m hasta 637 m de profundidad. En nuestra lista de peces anterior (Bahamonde & Pequeño 1975) se consideró a este último binomio como *Centroscyllium granulosus* (Günther), pero principalmente basados en capturas efectuadas frente a Corral (39°21' 00"S; 75°53'05"W) a 325 m de profundidad (Pequeño 1975). Dicho registro exige un estudio acerca del género y su distribución en Chile, pero pensamos que *E. granulosus* vive más al norte de lo indicado por Compagno (1984 a). Cabe agregar que con anterioridad se le había registrado frente a Valparaíso en la zona preabismal (De Buen 1959 a). Sin embargo, nuestra predicción pudiese

verse amagada de existir cierta competencia con dos especies como *Etmopterus pusillus*, hace poco registrada en los fondos correspondientes a la cordillera sumergida de Sala y Gómez (Parín et al. 1980). Estos autores citan a otros tiburones del mismo género (*E. villosus* y *E. lucifer*) sin seguridad en su determinación taxonómica, así como a otra forma de *Etmopterus* que no logró determinarse hasta nivel de especie. Este incremento en el número de especies de *Etmopterus* frente a las costas de Chile sugiere una revisión del género en toda el área cercana a América del Sur. Nuevos registros y comentarios sobre el género *Etmopterus* son de data reciente (Meléndez & Meneses 1986).

Scymnodon macracanthus (Regan 1906) involucra en su sinonimia a *Etmopterus paessleri* Lönnberg, 1907, de acuerdo con Compagno (1984 a). Anteriormente era conocido como *Centroscygnus macracanthus*, pero en una reciente revisión se ha cambiado su estatus (Taniuchi & Garrick 1986). El primer registro de *Centroscygnus owstoni* fue comunicada hace pocos años, para la cordillera sumergida de Sala y Gómez (Parín et al. 1980). Por otro lado, un tiburón de amplia distribución, *Isistius brasiliensis*, ha sido mencionado la Isla de Pascua, en un trabajo reciente (Randall & Cea 1984).

Otra adición en la misma familia es *Euprotomicrus bispinatus* que aparece citado para Chile en el océano abierto (Seigel 1978) y de acuerdo con revisiones recientes se le incluye en la familia Squalidae (Compagno 1984 a), acogiendo una sugerencia previa en la cual la familia Dalatiidae es considerada como un sinónimo de la última

(Hubbs & McHugh 1951). Por otro lado, la reciente descripción de *Mollisquama parini* Dolganov, 1984, reviste especial interés pues se agrega a otras especies descritas para la misma región de la cordillera sumergida de Nazca. Tales especies sólo son conocidas para esa zona, lo cual además de representar un cierto grado de endemismo puede ser significativo por sus alcances ictio-geográficos.

El mismo criterio de clasificación hemos seguido para *Scymnodontias* sp., un género citado recientemente por primera vez para Chile (Parín et al. 1980). Pero trabajos recientes dudan de la determinación a nivel genérico de este material, señalándose que puede corresponder al nuevo género *Mollisquama* Dolganov, 1984 (Tanuchi & Garrick 1986).

En el género *Squalus*, se agrega *Squalus mitsukurii* Jordan & Snyder, 1903 y se mantienen *S. acanthias* y *S. fernandinus*, pese a que el último ha sido consecutivamente puesto en la sinonimia de *S. acanthias*. Esta proposición se debe a que en nuestras observaciones, que incluyen algún material de Juan Fernández, aún aparecen dos formas diferentes que bien pueden ser especies distintas y pensamos que los estudios hechos todavía son insuficientes como para asegurar la sinonimia que aparece en la literatura reciente (Garrick 1960, Compagno 1984 a). La presencia de *Squalus blasivillei* es citada con dudas para el sector de los montes submarinos de la cordillera de Sala y Gómez (Parín et al. 1980), sin embargo, también está presente en Isla de Pascua (Randall & Cea 1984).

En la familia Squatinidae se reconoce a *Squatina armata*, aún cuando existe una tendencia a considerar a ésta como sinónimo de *Squatina californica* Ayres, conocida desde Baja California hasta el sur de Alaska (Eschmeyer, et al. 1983, Compagno 1984). Sin embargo, recordando las palabras de Bigelow & Schroeder en el sentido de que las variaciones anatómicas, cuando se hace inspección desde cerca, son "lo suficientemente precisas como para ser aceptadas como específicas" (Ellis 1978) y teniendo en cuenta que las especies del género están separadas geográficamente (Ellis op. cit), preferimos esperar mayores evidencias antes de sinonimizar. Aspectos como las figuras de varios autores (Mann 1954, Chirichigno 1974) que difieren de las figuras de los antes mencionados (Eschmeyer et al. 1983; Compagno 1984a) en forma del extremo anterior de la cabeza y contorno de las aletas pectorales, se suman al hecho de que hay ausencia de registros en el área tropical. Esto último podría estar indicando una real separación entre los dos conjuntos y de no haber cruzamientos sexuales, conviene buscar más evidencias, como ya lo señalamos.

Rhinodon typus ha sido incorporado al Orden Orectolobiformes, con la familia Rhinodontidae, de la cual es monotípico, siguiendo opiniones más versadas (Compagno 1984 a).

En nuestra lista anterior (Bahamonde & Pequeño 1975), se omitió el nombre del orden Carcharhiniformes antes de Scyllorhinidae, lo cual pudo inducir a error. Ahora reconocemos en Lamniformes a tres familias: Alopiidae, Cetorhinidae y Lamnidae, excluyendo a

Rhincodontidae (= Rhinodontidae) como se dijo. Ahora, sólo caben comentarios en cuanto a Lamnidae.

Lamna huldobrii Philippi, 1887, aparece como sinónimo de *Isurus oxyrinchus*, Rafinesque 1809 en trabajos muy recientes (Compagno 1984 a) y, dada la dudosa existencia de subespecies, según conceptos actuales, preferimos aceptar el criterio de este último autor, incluyendo sólo el binomio reconocido por prioridad. Por otro lado, siempre en Lamnidae, *Lamna philippi* Pérez Canto, es sinónimo de *Lamna nasus* (Bonnaterre, 1788) según el mismo Compagno (1984 a).

En el orden Carcharhiniformes, la familia Scyllorhinidae no ha variado en nuestros conceptos en el último decenio, sólo la excepción del cambio de género de *Halaelurus bivius* a *Schroederichthys bivius*, de acuerdo con opiniones resumidas por el mismo Compagno (1984 a).

La familia Triakidae incluye a *Galeorhinus galeus* como única en su género. Luego de una revisión del género en Chile en la cual se concluyó que sólo existe una especie, *Galeorhinus zyopterus* Jordan & Gilbert, 1883 (Pequeño 1977), estudios recientes reconocen a sólo una especie bastante cosmopolita, con distribución más bien antitropical (Compagno op. cit.), que es la anotada en primer término.

La familia Carcharhinidae, salvo *Prionace glauca* es de confusa situación en Chile.

Hypoprion isodus Philippi, 1887, debido a existir una descripción origi-

nal similar a la de *H. heterodus*, basada casi exclusivamente en algunos dientes, no permite avanzar en su reconocimiento, por ahora. Sin embargo, es muy posible que sea sinónimo de algún *Carcharhinus*, ya que otras especies fueron descritas para la zona con anterioridad al trabajo de Philippi (Compagno 1984 b). Por ello nuestra asignación actual aparece como *Carcharhinus?* sp.

En cambio, *Hypoprion heterodus* Philippi fue descrito sobre la base de un ejemplar del cual sólo se preservó las mandíbulas con dientes (Fowler 1945), que fueron depositadas en el Museo Nacional de Historia Natural. Constituye un problema de difícil reconstitución, pero luego de los datos recientes de la literatura (Compagno 1984 b) se puede revisar opiniones anteriores (Bahamonde & Pequeño 1975) y sugerir que esta especie, prácticamente nominal, sea incluida en el género *Carcharhinus* Blainville, 1816. Los dientes, único rasgo dibujado que se conoce del ejemplar de Philippi, corresponden bastantes con los de *Carcharhinus obscurus* (Le Sueur, 1818) y podrían pertenecer a esta especie.

Debe hacerse un comentario especial sobre un "misterioso tiburón" que aparece en el catálogo de Fowler (1945). Se trata de la inclusión de *Triacodon nigricans* Philippi 1876, en el contexto de la familia Galeorhinidae. Se trata simplemente de un error de Fowler quien señala no haber visto especímenes de tal especie, la cual fue descrita con material de San Félix (Philippi 1876). Fowler parece no haber revisado siquiera el texto de Philippi, quien dice a las claras que se trata de un pez que

"debe formar un nuevo género de la familia de los Esclenóideos, y obtener un lugar entre el género *Hellases* y *Euoplus*, Cu". Por lo tanto, consideramos que es un pez óseo, probablemente de la familia *Girellidae*.

Parte importante de estos tiburones ha sido comparada zoogeográficamente con los de California-Oregon para reconocer aspectos de bipolaridad y distribución (Pequeño 1983).

Superorden Batoidea

Rajiformes

Rhinobatidae

Rhinobatos planiceps Garman, 1880

Tarsistes philippi Jordan, 1918

Rajidae

Bathyraja albomaculata (Norman, 1937)

Bathyraja eatoni (Günther, 1876)

Bathyraja brachyurops (Fowler, 1920)

Bathyraja maccaini Springer, 1971

Bathyraja magellanica (Philippi, 1901)

Bathyraja longicauda (De Buen, 1959)

Breviraja macloviana Bigelow & Schroeder, 1948

Malacoraja nigerrima (De Buen, 1960)

Psammobatis rudis Günther, 1870

Psammobatis scobina (Philippi, 1857).

Raja (*Dipturus*) *chilensis* Guichenot, 1848

Raja (*Dipturus*) *trachyderma* Krefft & Stehmann, 1975

Sympterygia brevicaudata (Hildebrand, 1946)

Sympterygia lima (Poepig, 1835).

Pseudorajidae (= Gurgesiellidae)

Gurgesiella gurgesiella furvescens De Buen, 1959

Urolophidae

Urolophus marmoratus (Philippi, 1892)

Urotrygon chilensis (Günther, 1871)

Dasyatidae

Dasyatis violacea (Bonaparte, 1832)

Myliobatidae (= Rhinopteridae)

Myliobatis chilensis (Philippi, 1892)

Myliobatis peruvianus Garman, 1913

Mobulidae

Mobula lucasana Beebe & Tee-Van, 1941

Mobula tarapacana (Philippi, 1893)

Torpediniformes

Narcinidae

Discopyge tschudii Haeckel, 1845

Torpedinidae

Torpedo tremens De Buen, 1959

Comentarios: La decisión de mantener a *Tarsistes philippi* Jordan se debe a que esta especie nominal nunca ha sido estudiada y por lo tanto carecemos de evidencias para tomar una determinación taxonómica nueva. Este criterio persiste (Sepúlveda & Pequeño 1985). Debe tenerse en cuenta que no se conoce otras citas de rayas o animales similares en las Islas de Juan Fernández, localidad tipo. No escapará a cualquier revisor del problema, que Jordan (1918) describió la especie sin haber examinado ejemplar alguno, sino basado en la descripción de *Rhynchobatis* sp., la cual a su vez sólo se fundamentó en el trozo de un elasmobranquio, probablemente su región cefálica (Philippi, 1857). Incluso Jordan (op.cit.) efectuó el cambio de género, lo cual no deja de ser extraño. Jordan decidió el cambio genérico debido a una ocupación previa del nombre. Jordan (op.cit.), dice que "el género se fundamenta en una raya grande con una nariz lineal, aplastada, como espátula, redondeada en su punta, algo así como en *Polyodon* y *Mitsukurina*". Por lo tanto, resulta casi imposible decir a qué pez corresponde este nombre. Sin embargo, podemos asegurar la existencia de rayas en ese archipiélago, materia por estudiar.

Los cambios realizados en Rajidae de Chile han sido documentados en la literatura reciente (Hureau 1966; McEachran 1982; McEachran & Miyake 1984; Lamilla, Pequeño & Figueroa 1984; Pequeño & Lamilla 1985; Lamilla 1986; Springer 1971). Por lo tanto, resumiremos aspectos esenciales. *Raja brachyurops* Fowler, 1910 se vio afectada por la creación de nuevos géneros que variaron su taxonomía (Ishiyama & Hubbs 1968; Menni 1973, entre otros). Algo similar

ha sucedido con *Raja magellanica* Steindachner. El hallazgo de un espécimen no factible de ser clasificado entre las especies conocidas del género ni de la familia, llevó a la designación temporal de *Bathyraja* sp. (Pequeño & Lamilla, 1985). Luego, *Psammobatis caudispina* Hildebrand, considerada en nuestra lista sistemática de 1975, ha pasado a ser sinónimo de *Sympterygia brevicaudata* (Hildebrand 1946) en base a la misma descripción original, por proposición reciente (McEachran 1982).

La presencia de *Bathyraja albomaculata* en la región austral ha sido registrada por primera vez en un estudio en marcha (Lamilla, com. pers.), dando nueva evidencia a planteamientos más recientes sobre la distribución geográfica del grupo ya discutida en la literatura (Pequeño & Lamilla 1985).

La reubicación taxonómica de *Bathyraja longicauda*, así como la de *Malacoraja nigerrima*, se debe a concepciones modernas sobre tales especies (McEachran 1984).

Creemos acertada la decisión de rehabilitar la existencia de *Psammobatis rudis* Günther sobre la base de nuevos estudios (McEachran 1983), ratificado con material reciente (Pequeño & Lamilla 1985).

La consideración de *Raja* (*Dipturus*) *chilensis* Gulchenot, 1848, ha sido por prioridad sobre *Raja Dipturus flavirostris* Philippi, 1892, ya que consideramos a la segunda como un sinónimo de la primera (Pequeño & Lamilla 1985). *R.* (*Dipturus*) *trachyderma* se agrega a la ictiofauna chilena por

evidencia directa (Mario Leible, com. pers. Universidad Católica de Chile-Sede Talcahuano).

En cuanto a *Sympterygia lima*, estudios recientes han permitido clarificar aspectos de su variación intraespecífica y dimorfismo sexual, que nos mantuvieron en duda acerca de posibles especies o subespecies (Lamilla, Pequeño & Figueroa 1984).

En Gurgeslellidae, *G. furvescens* ha concitado gran interés en los últimos años y se tiene firme convicción de su validez como especie, además de conocerse mejor su distribución geográfica (Hulley 1972; Pequeño & Lamilla 1979; McEachran & Compagno 1979). Sin embargo, se ha estimado que pertenece a la familia Pseudorajidae Bigelow & Schroeder, 1954 y que, además, conforma un subgénero (McEachran 1979 y 1984).

Urolophus marmoratus ha sido nuevamente mencionada y bajo nueva denominación genérica, en un trabajo reciente (Chirichigno & McEachran 1979).

En lo referente a Myliobatidae, se mantiene el criterio que hay dos especies, lo cual ha sido comentado en la

literatura (Pequeño 1975, Chirichigno 1974). El resto de nuestra lista de Batofideos se ha configurado de acuerdo con otros autores (Beebe y Tee Van 1941, Fowler 1945, Mann 1954, De Buen 1959 a y b, Pequeño 1983).

Debe señalarse que el gran tamaño de estas rayas constituyen una dificultad seria para su transporte y preservación, razón por la cual se sugiere revisar especímenes de diferentes tamaños con el fin de constatar las diferencias descritas para las dos especies. Lo mismo es válido para Mobulidae, ya que los estudios sobre esta familia son muy escasos.

En cuanto a los Torpediniformes *Discopyge* ha sido registrada en varias oportunidades (Pequeño 1975) y este último autor prepara un estudio sobre la especie, con descripción de un dimorfismo sexual hasta ahora no analizado. En relación con *Torpedo tremens*, sigue siendo una especie poco estudiada, probablemente debido a su distribución batimétrica y geográfica en general. Recientemente se le ha capturado en la cordillera sumergida de Sala y Gómez (Parín et al. 1980).

Clase Holocephali

Callorhynchidae

Callorhynchus callorhynchus (Linneo, 1758)

Chimaeridae

Hydrolagus macrophthalmus De Buen, 1959

Rhinochimaeridae

Rhinochimaera pacifica (Mitsukuri, 1895)

Es necesario estudiar la variación intraespecífica para resolver dudas acerca de otras posibles especies, en

el género *Callorhynchus*, ya que existen otras descripciones que probablemente corresponden a formas de dimorfismo

sexual. Además Henríquez et al., han capturado a *Hydrodalagus macrophthalmus* en 18° LS y 30° LS, lo cual está indicando una mayor cohesión en los escasos datos de distribución que se conocen para esta especie. El "Pez-tucán", *Rhinochimaera pacífica*, de amplia distribución en el Pacífico Sur (Inada & Garrick 1979), también ha sido capturado en Chile, según evidencia conocida por los autores. El reciente hallazgo

de un ejemplar asignado al género *Harrjota* (Henríquez et al.), luego de algunos estudios ha resultado ser *Rhinochimaera pacífica*, lo cual ratifica registros precedentes. (Kong, com.pers.). El conocimiento de los hocéfalos chilenos se remonta a más de dos siglos de estudios, lo cual ha sido sintetizado en sinonimias recientes (De Buen, 1959 b).

LITERATURA CITADA

- Bahamonde, N. & G. Pequeño. 1975. Peces de Chile, Lista Sistemática. Museo Nacional de Historia Natural, Chile, Publicación Ocasional, 21: 3-20.
- Beebe, W. J. Tee-Van . 1941. Fishes from the Tropical Eastern Pacific. Rays, mantas and chimaeras. *Zoologica*, 26(3): 245-280
- Bond, C. 1979. Biology of fishes. W. B. Saunders & Co., 514 pp., Philadelphia.
- Compagno. L.J.V. 1984 a. Fao species Catalogue of shark species known to date. Part I Hexanchiformes to Lamniformes, FAO Fish Synopsis (125), 4(1): 1-249.
- Compagno, L. J. V. 1984 b. FAO species catalogue. Vol. 4, Sharks of the world. An annotated and illustrated catalogue of shark species known to date. Part 2. Carcharhiniformes. FAO Fish Synopsis (125), 4(2): 251-655.
- Chirichigno, N. 1974. Clave para identificar los peces marinos del Perú. Instituto del Mar del Perú, Informe, 44: 1-387 pp.
- Chirichigno, N. & J.E. McEachran. 1979. *Urolophus tumbensis*, a new stingray from the coast of Perú (Batoidea; Urolophidae). *Copeia*, 1979 (4): 709-713.
- De Buen, F. 1959 a. Notas preliminares sobre la fauna marina preabismal de Chile, con descripción de una familia de rayas, dos géneros y siete especies nuevas. *Boletín Museo Nacional de Historia Natural, Chile*, 27(3): 171-201.
- Dolganov, V.N. 1984. A new shark of the family Squalidae from the submarine Nazca Ridge. *Zoological Zhurnal*, 63(10): 1589-1591.

- Ellis, R. 1978. The book of sharks, Grosset & Dunlop Publishers, 320 pp., New York.
- Eschmeyer, W. N., E. S. Herald & H. Hammann. 1983. A field guide to Pacific coast fishes of North America, from the Gulf of Alaska to Baja California. The Peterson Field Guide Series, Houghton Mifflin Company, 336 pp., Boston.
- Flores, H. & P. Rojas. 1979. Presencia de *Echinorhinus cookei* Pietschmann, 1928 frente a las costas de Chile (Pisces, Squalidae, Echinorhinidae). Investigaciones Marinas, Valparaíso, 7(1): 41-45.
- Fowler, H.W. 1945. Fishes of Chile, Systematic Catalog. Apartado Revista Chilena de Historia Natural, Parts I and II, 36 + 171 pp.
- Garrick, J.A.F. 1960. Studies on New Zealand Elasmobranchii. Part XII, the species of *Squalus* from New Zealand and Australia; and a general account and key to the New Zealand Squaloidea. Transactions of the Royal Society of New Zealand, 88(3): 519-557.
- Henríquez, G., L. Rodríguez & I. Kong. 1981. Exploración y prospección de recursos pesqueros del talud continental. Corporación de Fomento de la Producción, Instituto de Fomento Pesquero, AP81/5, 14 + 48 pp., Santiago.
- Hubbs, C.L. & J.L. McHugh. 1951. Relationships of the pelagic shark *Euprotomicrus bispinatus*, with description of a specimen from off California, Proceedings of the California Academy of Sciences, 4 th Series, 27(6): 159-176, pls. 1-3.
- Hulley, P.A. 1972. The origin, interrelationships and distribution of South African Rajidae (Chondrichthyes, Batoidei). Annals of the South African Museum, 60(1): 1-103.
- Hureau, J.C. 1966. Nouvelle description de *Raja eatoni* Günther 1879, Rajidae endémique des Iles Kerguelen (Antarctique). Bulletin du Museum National d'Histoire Naturelle, Paris, 2é serie, 38(4): 396-399.
- Inada, T. & J. A. F. Garrick. 1979. *Rhinochimaera pacifica*, a long snouted chimaera (Rhinochimaeridae), in New Zealand waters. Japanese Journal of Ichthyology 24(4): 235-243.
- Ishiyama, R. & C. L. Hubbs. 1968. *Bathyraja*, a genus of Pacific skates (Rajidae) regarded as phylletically distinct from the atlantic genus *Breviraja*. Copeia, 1968(2): 407-410.
- Jordan, D.S. 1918. New genera of fishes. Proceedings Academy of Natural Sciences of Philadelphia, 70(3): 341-344.

- Koch, H. 1982. Fischereibiologische untersuchungen bei Elephant Island im marz 1981. Archiv. für Fischereiwissenschaft, 33: 127-142.
- Lamilla, J. 1986. *Bathyraja albomaculata* (Norman 1937) primer registro para las costas de Chile (Chondrichthyes, Rajidae). Boletín Sociedad de Biología de Concepción (In Litteris).
- Lamilla, J., G. Pequeño & H. Figueroa. 1984. Aspectos biológicos de *Psammobatis lima* Poepig, 1835, en el litoral de Valdivia, Chile (Elasmobranchii, Rajidae). Revista Comisión Permanente Pacífico Sur, 14: 183-209.
- Leible, M. 1987. Descripción taxonómica de juveniles y adultos de *Raja* (*Dipturus*) *flavirostris* Philippi, 1892 (Rajiformes, Rajidae), capturados frente a la costa de Chile central. Gayana, Zoología, 51(1-4): 131-176.
- Mann, G. 1954. La vida de los peces en aguas chilenas. Instituto de Investigaciones Veterinarias y Universidad de Chile, 342 pp., Santiago.
- McEachran, J. 1982. Revision of the Southamerican skate genus *Sympterygia* (Elasmobranchii, Rajiformes). Copeia, 1982 (4): 867-890.
- McEachran, J. 1983. Results of the research cruises of FRV "Walther Herwig" to South America. LXI. Revision of the South American skate genus *Psammobatis* Günther 1870 (Elasmobranchii; Rajiformes, Rajidae). Archiv für Fischereiwissenschaft, 34(1): 23-80.
- McEachran, J.D. 1984. Anatomical investigations of the New Zealand skates *Bathyraja asperula* & *B. spinifera*, with an evaluation of their classification within the Rajoidei (Chondrichthyes). Copeia, 1984 (1): 45-57.
- McEachran, J. & L. J. V. Compagno. 1979. A further description of *Gurgesiella furvescens* with comments of the interrelationships of Gurgesiellidae and Pseudorajidae (Pisces, Rajoidei). Bulletin of Marine Science, 29(4): 530-553.
- McEachran, J.D. & I. Miyake. 1984. Comments of the skates of the tropical Eastern Pacific: one new species and three new records (Elasmobranchii, Rajiformes). Proceedings Biological Society of Washington, 97(4): 773-787.
- Meléndez, R. 1986. Adiciones a la ictiofauna chilena (En prensa).
- Meléndez, R. & D. Meneses. 1986. Tiburones del talud continental entre Arica (18°25'S) e Isla Mocha (38°15'S) (En prensa).

- Menni, R.C. 1973. Rajidae del litoral bonaerense. I Especies de los géneros *Raja*, *Bathyraja* y *Sympterygia* (Chondrichthyes). *Physis*, Sec. A., 32(85): 413-439.
- Morillas, A.J. 1977. Primer registro de *Chlamydoselachus anguineus* Garman frente a la costa de Chile. *Noticiario Mensual, Museo Nacional de Historia Natural, Chile*, 21(250): 9-10.
- Parin, N.V., G.A. Golovan, N.P. Pakhorukov, Y.I. Sazonov & Y.N. Shcherbachev. 1980. Fishes from the Nazca and Sala y Gómez underwater ridges collected in cruise of R/V "Ikhtiandr". pp. 5-18. In: *Fishes of the open ocean* (N.V. Parin, Ed.), Academy of Sciences of the USSR; PP. Shirshov Institute of Oceanology, 120 pp. Moscow.
- Pequeño, G. 1975. Peces del crucero Merluza V efectuado con el B/C "Carlos Darwin" entre Corral y Coquimbo. Enero-febrero de 1970. *Boletín Museo Nacional de Historia Natural, Chile*, 34: 227-232.
- Pequeño, G. 1975. Nuevo registro de *Myliobatis chilensis* Philippi (Elasmobranchii, Myliobatidae). *Boletín Sociedad de Biología de Concepción*, 49: 157-160.
- Pequeño, G. 1977. El género *Galeohyrinus* en Chile (Elasmobranchii, Triakidae). *Revista de Biología Marina, Valparaíso*, 16(2): 183-188.
- Pequeño, G. 1979. El género *Notorhynchus* en Chile (Elasmobranchii, Hexanchidae). *Revista de Biología Marina, Valparaíso*, 16(3): 247-254.
- Pequeño, G. 1983. La condrectiofauna de las regiones de Chile y California-Oregon: Comparación preliminar, pp. 253, In: P. Arana (Ed.), *Proceedings of the International Conference on Marine Resources of the Pacific*, Viña del Mar, Chile.
- Pequeño, G. & J. Lamilla. 1979. Primer hallazgo de una hembra de *Gurgesiella furvescens* De Buen 1959 (Elasmobranchii, Gurgesiellidae). *Anales Museo de Historia Natural, Valparaíso*, 12: 233-237.
- Pequeño, G. & J. Lamilla. 1985. Estudio sobre una colección de rayas del sur de Chile (Chondrichthyes, Rajidae). *Revista de Biología Marina, Valparaíso*, 21(2): 225-271.
- Philippi, R.A. 1857. *Rhynchobatis* Ph. nuevo género de rayas. *Anales de la Universidad de Chile*, 14: 207-208.
- Philippi, R.A. 1876. Descripción de tres peces nuevos. *Anales de la Universidad de Chile, Memorias Científicas y Literarias*, 48: 261-266.

- Randall, J.E. & A. Cea Egaña. 1984. Native names of Easter Island Fishes, with comments on the origin of the Rapanui people. Occasional Papers of Berenice Pauahi Bishop Museum, 25(12): 1-16.
- Ruiz, V.H. & J. Fernández. 1984. Primer registro de *Echinorhinus cookei* Pietschmann 1928 (Pisces, Squaliformes: Squalidae) para Chile. Boletín Sociedad de Biología de Concepción, 55: 175-176.
- Seigel, J.A. 1978. Revision of the Dalatiid shark genus *Squaliolus*: anatomy, systematics, ecology, Copeia, 1978 (4): 602-614.
- Sepúlveda, J.I. & G. Pequeño. 1985. Fauna íctica del Archipiélago de Juan Fernández, pp. 81-91, In: Investigaciones Marinas en el Archipiélago de Juan Fernández, P. Arana (Ed.). Editorial Universitaria, Santiago, 373 pp.
- Springer, S. 1971. Three species of skates (Rajidae) from the continental waters of Antarctica. Biology of the Antarctic Seas IV, Antarctic Research Series, 17: 1-10.
- Taniuchi, T. & J.A.F. Garrick. 1986. A new species of *Scymnodalatis* from the Southern Oceans, and comments on other Squaliform sharks. Japanese Journal of Ichthyology, 33(2): 119-134.

Parte III

Debido a lo extenso de la tercera parte, que incluye a todos los peces óseos, los comentarios pertinentes irán al final de cada Orden.

Cohorte Archaeophylaces

Clase Teleostomi

Elopiformes

Albulidae

Albula vulpes (Linnaeus, 1758)

Anguilliformes

Moringuidae

Moringua ferruginea Bliss, 1883 **

Muraenidae

Anarchias seychellensis Smith, 1962 **

Enchelicore ramosus (Griffin, 1926) **

Gymnothorax bathiphylus Randall & McCosker, 1975 **

Gymnothorax chilensis (Günther, 1871)

- Gymnothorax eurostus* (Abbott, 1861)
Gymnothorax modesta (Kaup, 1859)
Gymnothorax nasuta De Buen, 1961
Gymnothorax panamensis (Steindachner, 1876)
Gymnothorax porphyreus (Guichenot, 1848)
Muraena appendiculata (Guichenot, 1848)
- Nettastomatidae
- Facciolella castlei* Parin & Karmovskaya, 1985
Metopomycter parviceps (Günther, 1877)
Nettastoma falcinaris Parin & Karmovskaya, 1985
- Congridae
- Conger cinereus* Ruppell, 1828 **
Gnathophis cf. catalinensis (Wade, 1946)
Pseudoxenomystax albescens (Barnard, 1923)
Xenomystax atrarius Gilbert, 1891
- Ophichthyidae
- Ichthyapus vulturis* (Weber & De Beaufort, 1916) **
Muraenichthys chilensis McCosker, 1970
Ophichthus ater Peters, 1866
Ophichthus callaensis Günther 1873)
Ophichthus dicellurus (Richardson, 1844)
Ophichthus pacifici (Günther, 1870)
Ophichthus remiger (Valenciennes, 1847)
Schismorhynchus labialis (Seale, 1917)**
- Derichthyidae
- Derichthys serpentinus* Gill, 1884
- Serrivomeridae
- Serrivomer bertini* Bauchot-Boutin, 1959
Serrivomer jespersenii Bauchot-Boutin, 1959
Serrivomer schmidti Bauchot-Boutin, 1959
Serrivomer sector (Garman, 1899)
- Nemichthyidae
- Avocettina bowersi* (Garman, 1899)
Nemichthys fronto Garman, 1899
Nemichthys scalopaceus Richardson, 1848
- Synapobranchidae
- Synapobranchus affinis* Günther, 1877
- Cyemidae
- Cyema atrum* Günther, 1878

El Orden Anguilliformes en Chile, al margen de algunas formas de muy amplia distribución, tiene un fuerte contin-

gente de especies representado en Isla de Pascua y sus relaciones ictiogeográficas en el Pacífico Sur Oriental son

complejas. Mientras algunas especies muestran relaciones con Ictiofauna de Oceanía o se encuentran también allí (por Ej. : *Moringua ferruginea*, *Anarchias seychellensis*); otras pertenecen a géneros que están representadas en el litoral sudamericano y en Isla de Pascua (por Ej.: *Gymnothorax*). Por otro lado, entre los registros más recientes se presenta una especie de hábitos bentónicos y bentodemersales como es *Pseudoxenomyx albescens*, cuya amplia distribución en el Atlántico sur otorga antecedentes para una compleja radiación distributiva hacia otros mares (Cervigón et al. 1980). Además, en los últimos años se han agregado dos especies de *Nemichthyidae*: *Avocettina bowersi* y *Nemichthys fronto*, según capturas efectuadas en aguas entre Arica e Iquique (Parín et al. 1973). Con excepción de *Moringuidae*, *Nettastomatidae* y *Synaphobranchidae*, las otras siete familias han sido registradas en el archipiélago de Juan Fernández (Sepúlveda & Pequeño 1985). La presencia del género *Gnathophis* en las cercanías de Sala y Gómez (Parín et al. 1980) abre perspectivas a una mejor comprensión de la distribución del género en el Océano Pacífico, pues este se encuentra tanto en Oceanía, Nueva Zelandia, Lord Howe (Allen et al. 1976, Whitley 1968), como en el Pacífico Norte (Eschmeyer et al. 1983). La sugerencia de los autores del hallazgo, es que podría tratarse de la misma especie conocida en California (Parín et al., 1980), con lo cual se establecería uno de los pocos casos de bipolaridad en el Orden, para las especies chilenas. Entre las especies de más amplia dis-

tribución se encuentran las de la familia *Serrivomeridae*: *S. bertini*, que está en Chile y en Nueva Zelandia (Whitley 1968) y *S. sector* que habita desde Chile hasta California (Eschmeyer et al., 1983), a lo cual se agrega la presencia de *S. jespersenii* y *S. schmidti*, ambas registradas cerca de Sala y Gómez (Parín et al. 1980). También es reconocida como de amplia distribución *Synaphobranchus affinis* que habita en Nueva Zelandia (Whitley 1968). Prácticamente cosmopolitas son *Derichthys serpentinus*, *Xenomystax atrarius*, *Nemichthys scolapaceus* y *Cyema atrum*. Quizás merezcan una observación especial *Gymnothorax eurostus* y *Conger cinereus* por ser comunes entre Isla de Pascua, Hawaii y Lord Howe (Gosline & Brock 1965, Allen et al., 1976). *Gymnothorax panamensis* y *G. porphyreus* también han sido registradas en Lord Howe. La descripción de *Gymnothorax bathiphylus* para Isla de Pascua enriquece el conocimiento sobre el género y permite visualizar mejor la trascendencia de esa Isla para la comprensión de la ictiogeografía del Pacífico Sur.

En la literatura chilena sigue siendo fundamental la palabra de ictiólogos que nos precedieron (Fowler 1945 y 1951, Mann 1954, De Buen 1961); además de aquella de quienes han intentado dar una perspectiva amplia al origen de este Orden en el Pacífico Sur (Mead 1970) y de quienes han contribuido con registros reveladores de nuevos rangos de distribución y ecología (Chong & Alveal 1980, Henríquez et al. 1981, Meléndez 1982, Smith & Castle 1982).

Notacanthiformes

Notacanthidae

Notacanthus chemnitzii Bloch, 1788

Notacanthus sexpinnis Richardson, 1846

Halosauridae

Aldrovandia oleosa (Sulak, 1977)

Aldrovandia phalacra (Vaillant, 1888)

Halosaurus radiatus Garman, 1899

Notacanthus sexpinnis es, aparentemente, un Invasor del Atlántico, si aceptamos usar un lenguaje ya introducido en la Ictiogeografía de Chile (Mann 1954). En cambio, *Halosaurus radiatus* representa una extensión en la distribución de una especie poco conocida, originalmente descrita para un área tropical, en el Golfo de Panamá y cerca de 934 m de profundidad (Garman 1899). Los ejemplares de Chile provinieron del sector profundo de la plataforma continental frente a Taltal (25°19' S; 70°33' W) y de Pichilemu (34°23' S; 72°02' W) (Pequeño & Revuelta 1980). De la primera especie hay mayores antecedentes en África y Argentina, en cambio de la segunda, sólo hay registros recientes en la costa de Perú (Chirichigno 1978). Probablemente ex-

plorando la larga zanja abisal que recorre Chile y sigue hasta América Central sea posible efectuar nuevos registros que dan mayor continuidad a la distribución y encontrar, además, otros Notacanthiformes.

Recordando lo exhibido por los Anguilliformes, su distribución geográfica aparentemente desordenada, al igual que los Notacanthiformes, puede estar indicando que sus relaciones son complejas y que cada línea de invasión pudo venir de sectores diferentes en épocas distintas. Todo ello concuerda con la idea de antigüedad que se tiene de ambos órdenes y nuevos registros pueden ser de gran utilidad para la interpretación de su origen geográfico. (Harrison 1972).

Clupeiformes

Clupeidae (Incluye Dussumieriidae)

Brevoortia maculata chilcae (Hildebrand, 1946)

Brevoortia maculata maculata (Valenciennes, 1847)

Clupea (*Strangomera*) *bentincki bentincki* Norman, 1936

Clupea (*Strangomera*) *bentincki cuga* De Buen, 1958

Etrumeus teres (De Kay, 1842)

Opisthonema libertate (Günther, 1886)

Ramnogaster arcuata (Jenyns, 1842)

Sardinops sagax musica Girard, 1854

Sprattus fuegensis (Jenyns, 1842)

Engraulidae

Anchoa naso (Gilbert & Pierson, 1898)

Engraulis ringens Jenyns, 1842

Las dos familias de Clupeiformes reconocidas en Chile, Clupeidae y Engraulidae, han permanecido prácticamente sin cambios conceptuales sistemáticos que hayan motivado a su vez cambios taxonómicos, por lo cual mantenemos la estructuración dada hace un decenio (Bahamonde & Pequeño 1975). Sin embargo, debe reconocerse que el conocimiento biológico de las especies ha mejorado mucho, habiendo una serie de publicaciones especialmente referidas a pesquerías, lo cual no es de extrañar pues este Orden es el que aporta mayor biomasa a las capturas. Entre estas publicaciones, algunas han entregado antecedentes de abundancia, distribución geográfica y otros tópicos que puedan ser de interés para la ictiología (IFOP 1984, Nakamura 1986, Jaramillo & Pequeño, en preparación). En todo caso, la ordenación que mantenemos es producto de trabajos anteriores (Jenyns 1842, Girard 1854, Norman 1937, Hildebrand 1946, De Buen 1958 b, Whitehead 1964 y 1973).

La inclusión de *E. teres*, *O. libertate* y *A. naso* se debe a registros

comunicados recientemente (Kong & Bolados 1987).

El Orden comprende especies típicamente pelágicas, la mayoría epipelágicas, formadoras de enormes cardúmenes que han sustentado las pesquerías más abundantes conocidas. Por existir relaciones entre cada especie y las condiciones oceánicas, las poblaciones que las componen, no han transpuesto límites oceanográficos que afectan su fisiología, por lo cual cada especie es habitante de un sector determinado. *Engraulis ringens*, sin embargo, parece ser lo suficientemente eurloica, como para justificar el enorme volumen de agua que es capaz de habitar, incluyendo aguas salobres (Jaramillo & Pequeño, en preparación).

De la distribución geográfica y abundancia de Clupeidae y Engraulidae se tienen antecedentes más completos en la zona norte que en la zona sur, por la presión que el área económica ejerce sobre el área de investigación científica de los recursos.

Euteleostei

Salmoniformes (Incluye Galaxiiformes)

Salmonidae (Incluye Coregonidae). +++

Coregonus clupeaformis clupeaformis (Mitchill, 1818)*Oncorhynchus keta* (Walbaum, 1792)*Oncorhynchus kisutch* (Walbaum, 1792)*Oncorhynchus tshawytscha* (Walbaum, 1792)*Salmo gairdnerii gairdnerii* Richardson, 1836

- Salmo gairdnerii irideus* Gibbons, 1855
Salmo salar salar Linnaeus, 1758
Salmo trutta fario Linnaeus, 1758
Salmo trutta trutta Linnaeus, 1758
Salvelinus fontinalis fontinalis (Mitchill, 1815)
Salvelinus namaycush (Walbaum, 1792)
- Argentinidae
- Glossanodon danieli* Parín & Shcherbachev, 1982
Glossanodon nazca Parín & Shcherbachev, 1982
Glossanodon sp.
- Bathylagidae (Incluye Microstomatidae)
- Bathylagus antarcticus* Günther, 1878
Bathylagus microcephalus Norman, 1930
Bathylagus nigrigenys Parr, 1931
Leuroglossus stilbius urotronus Bussing, 1965
Nansenia groenlandica (Reinhardt, 1840)
- Opisthoproctidae
- Dolichopteryx anascopa* Brauer, 1901
Dolichopteryx longipes (Vaillant, 1888)
Macropinna microstoma Chapman, 1939
Opisthoproctus soleatus Vaillant, 1888
Rhynchohyalus natalensis Gilchrist & Von Bonde, 1924
Winteria telescopa Brauer, 1901
- Galaxiidae
- Brachygalaxias bullocki* (Regan, 1908)
Brachygalaxias gothei Busse, 1982
Galaxias alpinus Valenciennes, 1846
Galaxias globiceps Eigenmann, 1927
Galaxias maculatus (Jenyns, 1842)
Galaxias platei Steindachner, 1898
- Aplochitonidae
- Aplochiton marinus* Eigenmann, 1927
Aplochiton taeniatus Jenyns, 1842
Aplochiton zebra Jenyns, 1842

El Orden Salmoniformes en Chile posee una componente introducida, que es la Familia Salmonidae, mientras que las otras cinco familias que se conocen para la región, son de presencia natural, nativos.

En la Familia Salmonidae cabe pues muy poca discusión y los cambios pueden

ser sólo en el nivel sistemático, taxonómico y de presencia o ausencia, que no debe ser confundida con distribución geográfica. Por falta de evidencia sobre su sobrevivencia, *Oncorhynchus nerka*, que fuera citada en nuestra lista anterior (Bahamonde & Pequeño 1975), ahora no es considerada. Por el contrario, aparece *O. keta*, de la cual

hay datos de introducciones muy recientes. Luego, *Salvellinus nemaycush* aparece bajo un género distinto pues antes era clasificado como *Cristivomer*.

A continuación de Salmonidae, aparece la Familia Argentinidae, con dos especies recientemente descritas para la ciencia (Parín & Shcherbachev 1982). Tal familia no estaba considerada para Chile con anterioridad.

Bathylagidae, también incrementa el número de especies en dos, luego de una

revisión del género *Nansenia*, que antes no era conocido en aguas chilenas (Kawaguchi & Butler 1984).

Opisthoproctidae, otra familia típicamente pelágica aumenta en dos especies, *Dolichopteryx longipes* y *Rhynchohyalus natalensis* ambas registradas recientemente, la primera en aguas de Antofagasta, aproximadamente, y la segunda en varias estaciones de colecta de la zona norte y centro norte. (Parín et al. 1973).

Stomiatiiformes (= Stomiiformes)

Gonostomatidae

(Gonostomatidae incluyendo Maurolicidae)

Cyclothone acclinidens Garman, 1899

Cyclothone alba Brauer, 1906

Cyclothone braueri Jespersen & Tanning, 1926

Cyclothone microdon (Günther, 1878)

Cyclothone pallida Brauer, 1902

Cyclothone pseudopallida Mukhasheva, 1964

Cyclothone signata Garman, 1899

Diplophos rebaini Krefft & Parín, 1972

Diplophos taenia Günther, 1873

Gonostoma bathyphillum (Vaillant, 1888)

Gonostoma elongatum Günther, 1878

Gonostoma longipinnis Mukhasheva, 1972

Margrethia sp.

Maurolicus muelleri (Gmelin, 1789)

Photichthyidae

Ichthyococcus ovatus (Cocco, 1838)

Polymetme corythaeola (Alcock, 1898)

Vinciguerria attenuata (Cocco, 1838)

Vinciguerria lucetia (Garman, 1899)

Vinciguerria nimbaria (Jordan & Williams, 1895)

Vinciguerria poweriae (Cocco, 1838)

Sternoptychidae

Argyropelecus aculaetus Cuvier & Valenciennes, 1849

Argyropelecus affinis Garman, 1899

Argyropelecus gigas Norman, 1930

Argyropelecus hemigymnus Cocco, 1829

- Argyrolepecus intermedius* Clarke, 1878
Argyrolepecus lychnus Garman, 1899
Argyrolepecus olfersi (Cuvier, 1829)
Argyrolepecus pacificus Schultz, 1961
Argyrolepecus sladeni Regan, 1914
Danaphos oculatus (Garman, 1899)
Polyipnus inermis Borodulina, 1981
Sternoptyx diaphana Hermann, 1781
Sternoptyx pseudodiaphana Borodulina, 1977
Valenciennellus attenuata Garman, 1899
- Astronesthidae
Astronesthes indicus Brauer, 1902
Astronesthes boulengeri Gilchrist, 1902
Astronesthes luetkeni Regan & Trewavas, 1929
Borostomias antarcticus (Lönnberg, 1905)
Borostomias panamensis Regan & Trewavas, 1929
- Melanostomiidae
Bathophilus ater (Brauer, 1902)
Bathophilus brevis Regan & Trewavas, 1930
Bathophilus filifer (Garman, 1899)
Bathophilus kingi Barnet & Gibbs, 1968
Bathophilus longipinnis (Pappenheim, 1914)
Eustomias crucis Gibbs & Craddock, 1973
Eustomias ? trewavasae Norman, 1930
Photonectes sp.
Tectosoma macropus Bolin, 1939
Trigonolampha miriceps Regan & Trewavas, 1930
- Malacosteidae
Aristostomias tittmanni Welsh, 1923
Malacosteus niger Ayres, 1848
- Eurypharyngidae
Eurypharynx pelecánoides Vaillant, 1882
- Chauliodontidae
Chauliodus barbatus Garman, 1899
Chauliodus danae Regan & Trewavas, 1929
Chauliodus sloani Bloch & Schneider, 1801
Chauliodus vasnetzovi Novikova, 1972
Leptostomias ? gracilis Regan & Trewavas, 1930
Opostomias macripnus Günther, 1878
Photostomias guernei Collett, 1889
- Stomiidae
Macrostomias longibarbus Brauer, 1902
Stomias atriventer Garman, 1899
Stomias boa boa Risso, 1810
Stomias colubrinus Garman, 1899

Chlorophthalmidae

Chlorophthalmus gracilis Günther, 1878

Chlorophthalmus ichthyandri Kotlyar & Parín, 1986

Chlorophthalmus proridens Gilbert & Cramer, 1897

Chlorophthalmus svezdae Kotlyar & Parín, 1986

El Orden Stomatiformes, también presenta un conglomerado típico de aguas oceánico-pelágicas y representa un fuerte desafío para los ictiólogos, pues las interrelaciones y posibles derivaciones de sus componentes conllevan aún muchas dudas y desconocimiento.

Se ha efectuado una serie de cambios y adiciones en la familia Gonostomidae. El encuentro de *Maurollicus muelleri* en canales del sur de Chile permitió conocer aspectos inéditos sobre la especie (Navarro & Pequeño 1979). Entre los cambios, destacan el paso de los géneros *Vinciguerria* e *Ichthyococcus* a la familia Photichthyidae, siguiendo la opinión de otros autores (Hubbs et al. 1979), aún cuando otros han persistido en el orden que diéramos en nuestra lista de 1975 (Parín et al. 1980). Entre las adiciones están *Margrethia* sp., *Diplophos rebaini*, *D. taenia* y *Gonostoma longipinnis*, según otros estudios (Parín et al. 1973, Parín et al. 1980, Krefft & Parín 1972). Por otro lado, *Danaphos* y *Valenciennellus* pasaron a Sternoptychidae.

Photichthyidae se agrega a la ictiofauna chilena, luego de lo antes expuesto. En ella *Polymetma corythaeola* se agrega por primera vez a la ictiofauna chilena (Parín et al. 1980).

Sternoptychidae, además del traspaso de *Danaphos* y *Valenciennellus*, ha in-

crementado en tres especies el género *Argyroleucus*: *A. intermedius*, *A. lychnus* y *A. pacificus*; al mismo tiempo se describe por primera vez a *Polyipnus inermis*, con material del Mar Chileno (Parín et al. 1973, Parín et al. 1980, Borodulina 1981). La literatura provee algunas fuentes importantes para la comprensión de la familia y las especies que habitan el Mar Chileno (Schultz 1961, Baird 1971, Weltzman 1974).

Astronesthidae, de la cual prácticamente no hay especímenes en colecciones chilenas, duplica su representatividad en número de especies. Se agregan *Astronesthes indicus*, *A. luetkeni* y *Borostomias panamensis* (Parín et al. 1973, Parín et al. 1980).

Malacosteidae es ahora considerada independientemente, con dos especies *Malacosteus niger* y *Aristostomias titmani*. La primera ha sido citada hace poco para Chile (Parín et al. 1973, Parín et al. 1980), en cambio la segunda ya había sido listada (Bahamonde & Pequeño 1975).

Eurypharyngidae, familia cosmopolita especialmente en el pélagos profundo, es citada por primera vez para Chile (Parín et al. 1973).

Chauliodontidae presenta dos pérdidas y una adición. Ya se anotó a *Aristostomias titmani*, ahora en Mala-

costeidae de acuerdo con un cambio genérico propuesto hace poco (Hubbs et al. 1979). Por otro lado, se desprendió el género *Eustomias*, ahora en Melanostomiatidae. De tal modo, la familia aparece representada ahora por una especie menos que lo que consideramos en nuestra lista anterior, debido al agregado de *Chaulodius vassnetzovi*. Valiosos aportes para el conocimiento de la familia en Chile han sido revisados en esta oportunidad (Crane 1966, Novikova 1972, Parín & Novikova 1974).

La familia Stomiatidae sólo presenta la adición de *Stomias gracilis*, debido a un registro a gran distancia en mar abierto, aproximadamente frente a la Isla de Chiloé (Parín et al. 1980, Sepúlveda & Pequeño 1985, Kotlyar & Parín 1986).

Este importante Orden de peces sólo ha sido estudiado en los últimos años

en aguas de Chile y prácticamente todas las contribuciones han sido hechas por ictiólogos extranjeros, que han estudiado material proveniente de varias expediciones. De allí que no es extraño que todos los Holotipos, si han logrado preservarse lo cual es dudoso, estarían depositados en colecciones de diferentes países. Esto es una severa traba para los ictiólogos chilenos, que debe tenerse en cuenta al elaborar proyectos de corte monográfico. Para estudios referentes a este Orden deben revisarse obras que de un modo u otro consideran al Mar Chileno. (Günther 1887 y 1889, Lönnberg 1905, Regan & Trewavas 1929 y 1930, Grey 1960, Schultz 1961, Bahamonde 1963, Bussing 1965, Gibbs 1969, Craddock & Mead 1970, Baird 1971, Novikova 1972, Parín et al. 1973, Gibbs & Craddock 1973, Parín & Novikova 1974, Mukhasheva 1978 y 1980, Navarro & Pequeño 1979, Parín et al. 1980, Nakamura 1986.

Aulopiformes

Idiacanthidae

- Idiacanthus antrostomus* Gilbert, 1980
- Idiacanthus atlanticus* Brauer, 1902
- Idiacanthus niger* Regan, 1914
- Idiacanthus retrodorsalis* Thompson, 1916
- Mentodus* sp.

Alepocephalidae

- Alepocephalus melas* De Buen, 1961
- Bajacalifornia burragei* Townsend & Nichols, 1925
- Bajacalifornia megalops* (Lütken, 1898)
- Binghamichthys aphos* Bussing, 1965
- Binghamichthys microphos* (Parr, 1937)
- Roulenia maderensis* Maul, 1948
- Roulenia* sp.

Platyroctidae (= Searsidae)

- Barbantus curvifrons* (Roule & Angel, 1931)
- Holtbyrnia* (*Krefftia*) sp.
- Holtbyrnia intermedia* (Sazonov, 1976)

- Holtbyrnia latifrons Sazonov, 1976
Maulisia (Maulisia) argipalla Matsui & Rosenblatt, 1979
Maulisia (Maulisia) maui, Parr, 1960
Normichthys yahganorum Lavenberg, 1965*
Pellisulus facilis Parr, 1951
Platyroctes apus Günther, 1878
Sagamichthys abei Parr, 1953
Searsia kefoedi Parr, 1937
- Bahtypteroidae
Bathypterois atricolor Alcock, 1896
Bathypterois pectinatus Mead, 1959
Bathypterois pectoralis Garman, 1899
- Synodontidae
Synodus capricornis Cressey & Randall, 1978**
Synodus lacertinus Gilbert, 1890
Synodus scituliceps (Jordan & Gilbert, 1882)
- Paralepididae
Lestidium pacificum (Parr, 1931)
Notolepis rissoi rissoi (Bonaparte, 1840)
Macroparalepis macrogeneios Post, 1973
Paralepis atlantica Kröyer, 1868
Stemonosudis macrura (Ege, 1933)
Stemonosudis molesta (Marshall, 1955)
- Alepisauridae
Alepisaurus brevirostris Gibbs, 1960
Alepisaurus ferox Lowe, 1883
- Anotopteridae
Anotopterus pharao Zugmayer, 1911
- Evermannellidae
Coccorella atlantica (Parr, 1928)
Coccorella atrata (Alcock, 1893)
Evermannella balbo (Risso, 1820)
Evermannella indica Brauer, 1906
Evermannella megalops Johnson & Glodek, 1975
Evermannella sicaria Rofen, 1963
- Scopelarchidae (= Notosudidae)
Benthalbella elongata (Norman, 1937)
Benthalbella infans Zugmayer, 1911
Benthalbella macropinna Bussing & Bussing, 1966
Odontostomos normalops (Parr, 1928)
Rosenblattichthys volucris (Rofen, 1966)
Scopelarchoides nicholsi Parr, 1931
Scopelarchus analis (Brauer, 1902)
Scopelarchus guentheri Alcock, 1896

Scopelosauridae

Scopelosaurus lepidus (Krefft & Maul, 1955)*Scopelosaurus hubbsi* Bertelsen, Krefft & Marshall, 1976

El Orden Aulopiformes, que también contiene un fuerte contingente de especies pelágicas, ha sido separado de Salmoniformes, habiéndose agregado las familias Bathypteroidae y Synodontidae. Salvo Alepisauridae y Evermannellidae, en todas las demás familias se ha aumentado el número de especies nominales para el Mar Chileno.

En Idiacanthidae, *Idiacanthus atlanticus* debería aparecer en lugar de *I. niger*, de acuerdo con una proposición previa que incluiría al segundo en la sinonimia del primero (Craddock & Mead 1970), lo cual ha sido considerado también por otros autores (Sepúlveda & Pequeño 1985). Sin embargo, la evidencia no nos parece clara hasta hoy y por eso hemos preferido mantener a ambas nominales a la espera de avances en la materia. Debe recordarse que trabajos recientes han registrado a *I. niger* frente a la costa de Chile (Parín et al. 1973), al igual que *I. antrostomus*, en fecha más reciente (Parín et al. 1980), especie esta última de la cual se conserva un ejemplar en el Museo Nacional de Historia Natural (Bahamonde 1980). En el mismo género se ha agregado a *I. retrodorsalis* sobre la base de data reciente (Bahamonde, com. pers.). En un estudio sobre peces de media agua tanto *I. niger* como *I. antrostomus* fueron diferenciados (Bussing 1965). Por primera vez, con una especie indeterminada, el Género *Menthodus* aparece citado para aguas chilenas (Craddock & Mead 1970, Sazonov 1976).

Alepocephalidae ha cambiado bastante, por cuanto a diferencia de nuestra lista anterior, aparece separada de Platytroctidae (= Searsiidae). Recordamos a *Alepocephalus melas* descrito en la literatura chilena con material de Valparaíso. (De Buen 1961 a). *Bajacalifornia burragei* y probablemente otra especie de *Alepocephalus*, así como *Binghamichthys aphos*, fueron registrados por científicos soviéticos (Parín et al. 1973). *Bajacalifornia drakei* (Beebe 1929) es considerada como sinónimo de *B. megalops*, de acuerdo con otros autores (Markle & Krefft 1985). *Binghamichthys microps* en Bahamonde & Pequeño (1975) se escribió así erróneamente, debiendo ser *B. microphos*, lo cual puede ratificarse en obras recientes (Golovan 1976).

En cuanto a Platytroctidae, se acaba de publicar una revisión en la cual Searsiidae es considerada como sinónimo a nivel familiar (Matsui & Rosenblatt 1987). Estos mismos autores agregan dos géneros y cuatro especies de tal familia a la ictiofauna chilena. Este trabajo incorpora otros antecedentes de la literatura reciente en la cual se describían especies que se encuentran en el Mar de Chile, al paso de *Holtbyrnia macrops* es considerada sólo como habitante del Atlántico Sur, por lo cual la retiramos de la lista de peces de Chile (Sazonov 1976, Matsui & Rosenblatt 1979, Parín 1982).

Bathypteroidae se agrega a la ictiofauna chilena luego del hallazgo de dos

especies (Parín & Makushok 1973, Parín et al. 1973, Shcherbachev 1980). Algo parecido sucede con Synodontidae, de la cual se ha descrito una especie para Isla de Pascua y se ha citado a otra para Chile (Cressey & Randall 1978), mientras que otra *Synodus scituliceps*, aparece por primera vez (Kong & Soto, com. pers.). Paralepididae, antes conocida con tres especies en Chile, ahora se presenta con seis, dado los registros que sugieren tal cambio (Pertseva-Ostroumova & Rass 1973). En 1975 consideramos colaboraciones de diferentes autores (Harry 1953, Becker 1964, Bussing 1965, Craddock & Mead 1970). Otros estudios permiten reconocer una mayor representación en número de especies (Parín et al. 1973, Parín et al. 1980, Parín 1982).

Alepisauridae no sufre variaciones, habiéndose basado las citas en obras ya conocidas (Craddock & Mead 1970, Parín et al. 1980, Sepúlveda & Pequeño 1985).

Anopteroidea, debió ser incluida con anterioridad en listas sobre ictiofauna de Chile, pero la publicación de Hubbs, et al. (1953) pasó inadvertida, tal vez porque la distribución geográfica que esos autores dan para *Anopterus pharao* es muy restringida al límite norte del Mar de Chile. Hemos considerado preferible incluirla ahora.

Evermannellidae ha sufrido pocos cam-

bios en su composición taxonómica de acuerdo con registros sobre peces de media agua hechos entre 30º y 34º LS frente a la costa de Chile Central (Craddock & Mead 1970, Parín et al. 1973). Sólo hemos agregado una especie de *Coccorella*, siguiendo criterios de estudios sobre la familia (Johnson 1982).

Scopelarchidae sólo permitía registrar tres especies de acuerdo con material registrado por expediciones extranjeras (Bussing & Bussing 1966, Craddock & Mead 1970). Ahora se agregaron otras especies, debido a registros más recientes (Brewer 1973, Johnson 1982, Parín et al. 1973).

Scopelosauridae, además de *Scopelosaurus lepidus*, que fuera citada por Craddock & Mead (1970), incluye a *Scopelosaurus hubbsi* sobre la base de opiniones recientes (Parín et al. 1973, Parín et al. 1980). Cabe señalar que otros autores nombran a esta familia como *Notosudidae* (Bertelsen, Krefft & Marshall 1976).

Como comentario final, conviene recordar que de este importante Orden de peces pelágicos casi no se preservan especímenes de colecciones chilenas, por lo cual se debe estimular esta tarea, así como la comunicación de hallazgos y preservación de tal material, mediante publicaciones breves.

Myctophiformes

Scopelidae (= Myctophidae)

Bentosema suborbitale (Gilbert, 1913)

Bolinichthys photothorax Parr, 1928

Centrobranchus nigrocellatus (Günther, 1873)

Ceratoscopelus townsendi (Eigenmann & Eigenmann, 1889)

- Ceratoscopelus warmingii* (Lütken, 1892)
Ctenoscopelus phengodes (Lütken, 1892)
Diaphus adenomus Gilbert, 1905
Diaphus effulgens Goode & Bean, 1895
Diaphus fragilis Tanning, 1928
Diaphus garmani Gilbert, 1916
Diaphus jenseni Tanning, 1932
Diaphus longleyi Fowler, 1934
Diaphus ostefeldi Tanning, 1932
Diaphus theta (Eigenmann & Eigenmann, 1890)
Diogenichthys atlanticus (Tanning, 1928)
Diogenichthys laternatus (Garman, 1899)
Electrona ahlstromi (Wisner, 1963)
Electrona antarctica (Günther, 1878)
Electrona paucirostra Bolin (In Becker, 1963)
Electrona rissoi (Cocco, 1829)
Electrona subaspera (Günther, 1864)
Gonichthys barnesi Whitley, 1943
Gonichthys tenuicolus (Garman, 1899)
Gymnoscopelus (*Gymnoscopelus*)*aphya* Günther, 1873
Gymnoscopelus (*Gymnoscopelus*)*bolini* Andriashev, 1962
Gymnoscopelus (*Gymnoscopelus*)*brauersi* (Lönnberg, 1905)
Gymnoscopelus (*Gymnoscopelus*)*opisthopterus* Fraser-Brunner, 1949
Gymnoscopelus (*Nasolychnus*)*piabilis* (Whitley, 1931)
Hintonia candens Fraser-Brunner, 1949
Hygophum brunii Wisner, 1971
Hygophum hanseni (Tanning, 1932)
Hygophum hygomi (Lütken, 1892)
Hygophum proximum Becker, 1965
Hygophum reinhardti (Lütken, 1892)
Krefflichthys anderssoni (Lönnberg, 1905)
Lampadena chavesi Collet, 1905
Lampadena dea Fraser-Brunner, 1949
Lampadena luminosa Garman, 1899
Lampadena speculigera Goode & Bean, 1896
Lampadena urophaos Paxton, 1963
Lampanyctodes hectoris (Günther, 1876)
Lampanyctus achirus Andriashev, 1962
Lampanyctus australis Tanning, 1932
Lampanyctus festivus Tanning, 1928
Lampanyctus idostigma Parr, 1931
Lampanyctus intricarius Tanning, 1928
Lampanyctus iselinoides Bussing, 1965
Lampanyctus macdonaldi (Goode & Bean, 1896)
Lampanyctus niger (Günther, 1887)

- Lampanyctus omostigma* Gilbert, 1908
Lampanyctus parvicauda Parr, 1931
Lampanyctus pusillus (Johnson, 1890)
Lampanyctus ritteri (Gilbert, 1905)
Lampanyctus steinbecki Bolin, 1939
Lampichthys procerus (Brauer, 1904)
Lobianchia dofleini (Zugmayer, 1911)
Lobianchia gemellari (Cocco, 1838)
Loweina laurae Wisner, 1971
Myctophum affine (Lütken, 1892)
Myctophum aurolaternatum Garman, 1899
Myctophum nitidulum Garman, 1899
Myctophum spinosum (Steindachner, 1867)
Notolychnus valdiviae (Brauer, 1904)
Notoscopelus resplendens (Richardson, 1844)
Protomyctophum bolini (Fraser-Brunner, 1949)
Protomyctophum (Hierops) *crockeri* (Bolin, 1939)
Protomyctophum (Hierops) *chilense* Wisner, 1971
Protomyctophum (Hierops) *parallellum* (Lönnberg, 1905)
Protomyctophum (Hierops) *subparallellum* Tanning, 1932
Protomyctophum (*Protomyctophum* *tenisoni*) (Norman, 1930)
Scopelopsis multipunctatus Brauer, 1906
Symbolophorus boops (Richardson, 1844)
Symbolophorus evermanni (Gilbert, 1905)
Triphoturus mexicanus (Gilbert, 1890)
Triphoturus macrochir (Gilbert, 1913)
- Neoscopelidae
- Scopelengys tristis* Alcock, 1890
Scopelengys dispar Garman, 1899

El Orden Myctophiformes ha sido muy poco estudiado en Chile. No escapa a una realidad general, pero que es mas aguda en relación con peces mesopelágicos y batipelágicos. Basta con revisarse la literatura ictiológica chilena de principios de siglo, en la cual tales peces no están registrados y en trabajos como los de Fowler (1945 y 1951) y Mann (1954) en los cuales apenas eran citadas una o dos especies.

Es en la segunda mitad de este siglo cuando se reconoce la existencia de un

número relativamente alto de "sardinassofosforescentes" o "peces-linterna" en Chile (Bussing 1966, Craddock & Mead 1970). Luego, una serie de trabajos han puesto de relieve que el Orden tiene dos familias representadas en Chile: Scopelidae, cuya designación más conocida es Myctophidae, y Neoscopelidae (Bahamonde 1980, Parín et al. 1980, Acuña 1986). Una serie de trabajos han significado avances en la concepción sistemática y evolutiva de estos peces (Becker 1963 a y b, 1964 a y b, 1965, 1967, Becker & Borodulina 1968,

Nafpaktitis & Paxton 1968, Paxton 1972, Nafpaktitis 1973, Wisner 1963, 1971, 1976).

Dos de los autores mencionados (Wisner 1976, Acuña 1986) han entregado una completa visión de las referencias, que no consideramos necesaria repetir aquí. Sin embargo, el lector encontrará algunos antecedentes básicos en obras clásicas de ictiología que también consideraron a los escopélidos (Richardson 1844, Günther 1864, Goode & Bean 1896, Lönnberg 1905, Brauer 1906, Norman 1929, Fraser-Brunner 1949.

Cabe señalar que el género más representado es *Lampanyctus*, bien distri-

buldo en la cuenca del Pacífico en la cual viven aproximadamente 23 especies. Aún cuando la lista de mictóficos chilenos es comparativamente larga al lado de otros Ordenes de peces, lo más probable es que se incrementen en los próximos años, especialmente en relación con *Diaphus*, un género complejo compuesto de alrededor de 33 especies en el Pacífico Oriental (Wisner 1976), de las cuales conocemos a sólo ocho registradas en aguas chilenas.

En cuanto a *Neoscopelidae*, aparece representada por dos especies, cuyas primeras capturas en aguas chilenas se han registrado en los últimos años (Pequeño 1978 a, Parín et al. 1973).

Cetomimiformes

Cetomimidae

- Cetomimoides parri* Koefoed, 1955
- Cetomimus gilli* Goode & Bean, 1896)
- Ditropichthys storeri* (Goode & Bean, 1894)
- Gyronomimus grahami* Richardson & Garrick, 1964

Barbourisidae

- Barbourisia rufa* Parr, 1945

Este Orden ya era conocido en Chile, con cuatro especies citadas sobre la base de capturas de cruceros norteamericanos y chilenos (Bussing 1965, Craddock & Mead 1970, Meléndez com. pers.).

La familia *Cetomimidae*, considerada como batipelágica (Parín 1984), presenta algunos casos de amplia distribución geográfica, como es el caso de *G. grahami*, que ha sido registrado también

en aguas de Nueva Zelanda (Whitley 1968), una descripción mejorada de esta especie ha sido publicada por Richardson & Garrick (1964).

En cuanto a *Barbourisia rufa* conviene recordar que se le considera distribuida en los océanos Atlántico, Índico y Pacífico (Uyeno & Sato 1983), lo cual corrobora la condición prácticamente cosmopolita de estos peces.

Ostariophysi

Cypriniformes

Characidae

Carassius carassius (Linnaeus, 1758)+

Cheirodon australe Eigenmann, 1927

Cheirodon galusdae Eigenmann, 1927

Cheirodon interruptus interruptus (Jenyns, 1842)+

Cheirodon kiliani Campos, 1982

Cheirodon pisciculus Girard, 1854

Cyprinidae

Cyprinus carpio Linnaeus, 1758

Tinca tinca (Linnaeus, 1758)

Cypriniformes es uno de los Ordenes de peces que presenta tanto formas nativas como introducidas. Acerca de las últimas, ya otros autores se han referido con anterioridad (De Buen 1959b, Campos 1970, Arratia 1981).

Los únicos cambios corresponden a adiciones producto de un estudio reciente del género *Cheirodon* en Chile (Campos 1982). No cabe duda que los Characidae nativos de Chile representan un polo extremo en la radiación geográfica de la familia y, probablemente el pequeño tamaño que alcanzan las formas

chilenas son producto de la rigurosidad ambiental, para organismos cuya distribución preferente es hacia latitudes más ecuatoriales. En cuanto a Cyprinidae, con formas mucho más euríotcas, no constituye novedad que alcancen grandes tamaños. Aspectos evolutivos más detallados que los conocidos hasta ahora pueden constituir el quehacer ictiológico en este grupo, en años venideros. Pero será también muy probable su análisis, a la luz del impacto producido por elementos introducidos.

Siluriformes

Diplomystidae

Diplomystes camposensis Arratia, 1987

Diplomystes chilensis (Molina, 1782)

Diplomystes nahuelbutaensis Arratia, 1987

Ictaluridae +

Ictalurus melas (Rafinesque, 1820)

Ictalurus nebulosus (Le Sueur, 1819)

Ariidae

Galeichthys peruvianus Lütken, 1874

Trichomycteridae

Bullockia maldonadoi (Eigenmann, 1927)

Hatcheria macraei (Girard, 1854)

Nematogenys inermis (Guichenot, 1848)

Trichomycterus areolatus Valenciennes, 1848
Trichomycterus chiltoni (Eigenmann, 1927)
Trichomycterus chungarensis Arratia, 1983
Trichomycterus laucaensis Arratia, 1983
Trichomycterus rivulatus Valenciennes, 1848

Los Siluriformes de Chile son, en su mayoría, especies de aguas interiores. Entre ellos, hay que saber distinguir a la familia Ictaluridae, que corresponde a la introducción de dos especies (De Buen 1959, Campos 1970).

Diplomystes es uno de los géneros de Siluriformes vivientes más antiguo y se ha enriquecido en la literatura luego del significativo descubrimiento de dos especies, descritas muy recientemente (Arratia 1982 b, 1983). Aridae está representada sólo por una especie cuyos

registros se conocen desde hace no más de 30 años (De Buen 1961 b, Fuentes 1981, Ruz & Villalba 1984). Trichomycteridae es la familia que presenta un mayor número de especies en el Orden. En general, son bagres de tamaño reducido, aparentemente más abundantes en aguas interiores de rebordes cordilleranos y ríos y lagos del sur de Chile. Su estudio, con análisis de relaciones genéricas y específicas puede ser muy revelador, como tema de investigación en los próximos años (Arratia 1983).

Paracanthopterygii
 Batrachoidiformes
 Batrachoididae
Aphos porosus (Valenciennes, 1837)

Los Batrachoidiformes están, aparentemente, muy poco representados en número de especies de Chile. Ya que la única especie que la literatura registra por años es sobre el "peje-bagre", *Aphos porosus*, la cual representa a la familia Batrachoididae.

Muy poco conocida biológicamente, la

especie ha sido citada en revisiones ictiológicas generales y en claves desde antaño, existiendo referencias sobre sinonimia hasta 1945. (Fowler 1945 & 1951, De Buen 1959). En años más recientes ha sido estudiada en contextos ictiológicos también generales y en aspectos ecológicos (Navarro & Pequeño 1979, Pequeño 1975 y 1977).

Gobiesociformes
 Gobiesocidae

Gobiesox marmoratus Jenyns, 1842
Sicyases hildebrandi Schultz, 1944
Sicyases sanguineus Müller & Troschel, 1843
Tomocodon chilensis Brisout de Barneville, 1846

Los "peje-sapos" del Orden Gobiesociformes han sido revisados sistemáticamente, tanto en la obra ya clásica sobre el Orden (Briggs 1955), como en el estudio en particular sobre las especies chilenas (De Buen 1960 b). También estos peces habían sido considerados en catálogos y claves por otros autores (Fowler 1945 y 1951, Mann 1954) y volvieron a ser mencionados en trabajos más recientes (Navarro & Pequeño 1979). Especial Interés ha concitado una especie, *Sicyases sanguineus*, por ser capaz de permanecer períodos prolongados fuera del agua y por desarrollar una actividad trófica poco común para un pez Intermareal (Galli-Gallardo et al. 1977, Paine & Palmer 1978).

La literatura ha registrado a *Tomlicodon chilensis* preferentemente en la zona norte, al igual que *Sicyases hildebrandi* esta última como una forma propia de las Islas de Juan Fernández (Schultz 1944). Las otras dos especies *Sicyases sanguineus* y *Gobiesox marmoratus* son conocidas más al sur, especialmente *S. sanguineus* que alcanza hasta el extremo austral de Chile, (Stelfeld 1979). También se ha dicho que las dos últimas especies señaladas habitan el litoral de las Islas de Juan Fernández. (Rendahl 1921, Fowler 1940). El autor viajó a Isla Robinson Crusoe, la mayor del archipiélago y la señalada como habitat de estos peces, pero sólo pudo encontrar ejemplares que corresponden a *Sicyases sanguineus*, los cuales están depositados en la colección de peces del Instituto de Zoología de la Universidad Austral de Chile. Cabe aquí detenerse a analizar la presencia de *Sicyases* en esas Islas. Considerando que tal especie estrictamente Intermareal, con pocas incursiones

submareales, con adaptaciones especiales a la vida bentónica, resulta necesario atisbar el porqué de su presencia en Juan Fernández.

El autor ha podido observar que en la costa de Valdivia, *S. sanguineus* pone huevos sobre paredes rocosas verticales a nivel del mar o a muy poca profundidad, en pequeños manchones de unos 20 cm de longitud aproximadamente, a los cuales uno de los adultos cuida celosamente. Si consideramos que la alimentación de la especie está restringida a organismos netamente litorales (Paine & Palmer 1978), resulta difícil aceptar que la especie haya llegado mediante natación a las Islas, o vice-versa. Tampoco se considera posible que haya llegado por desplazamiento en el fondo, ya que nunca ha sido registrada en capturas con redes de arrastre, que han trabajado en la plataforma continental de Chile central desde hace años. Revisando la literatura ictiológica más antigua sobre las Islas de Juan Fernández, se observa que pese a lo evidente de su presencia, no fueron descritas junto con otras especies del lugar (Molina 1782). En estudios más recientes *S. sanguineus* es reconocida como habitante de Juan Fernández (Rendahl 1921, Schultz 1944, Fowler 1945).

Del análisis previo concluimos que los "peje-sapos" no habrían llegado a Juan Fernández mediante natación y, conociendo la dinámica de las aguas superficiales, resulta difícil concebir su posible desplazamiento pasivo, en estado de huevos o larvas adheridos a restos de algas flotantes, como se ha conocido en otros casos (Andriashev 1965). Pero si recordamos que *S. sanguineus* pone sus huevos en paredes

verticales de rocas, que se encuentran en la línea del nivel del mar o muy por debajo de ella, encontraremos que ha existido una posible vía de traslación, la cual está constituida por los cascos de barcos, especialmente aquellos que han tenido otras adherencias de origen biológico. Desde hace más de un siglo, con mayor intensidad en el presente, se han realizado muchos viajes a Juan Fernández, especialmente a Bahía Cumberland, donde hay abundante población de *S. sanguineus*. Los cascos referidos reúnen las condiciones de verticalidad y cercanía de la superficie que parecen necesidades básicas en la reproducción de la especie. Si pensamos que un viaje pudo durar entre cuatro y seis días desde Valparaíso a Bahía Cumberland, más otros tantos días en la Isla (sin considerar el posible aumento de temperatura que frecuentemente se aprecia yendo del continente a las

Islas), bien pudo ocurrir y en más de una oportunidad, que oviposuras hechas en el continente llegaran a eclosionar en Juan Fernández, dando así origen a la población de "peje-sapos" Isleños que hoy conocemos. Tal teoría no pasa de ser hipótesis. Pero el autor ha revisado y comparado ejemplares Isleños y continentales, sin encontrar diferencias visibles que pudiesen sugerir la necesidad de considerar a las formas Isleñas como otra especie o subespecie distinta de *S. sanguineus*. Lo más probable es que *S. hildebrandi* sea el resultado de una invasión reciente a las Islas por parte de *S. sanguineus* probablemente mediante transporte pasivo y por lo tanto sea un sinónimo taxonómico. El estudio de variabilidad intraespecífica de *S. sanguineus* con número adecuado de ejemplares, dilucidará si sus rangos cubren adecuadamente las características de *S. hildebrandi*.

Lophiiformes

Lophiidae

Lophiodes spilurus (Garman, 1899)

Antennariidae

Antennarius coccineus (Lesson & Garnot, 1830)**

Antennarius mohai Allen, 1970**

Antennarius randalli Allen, 1970**

Chaunacidae

Chaunax sp.

Ogcocephalidae

Dibranchius alberti Núñez, 1967

Melanocetidae

Melanocetus johnsoni Günther, 1864

Melanocetus niger Regan, 1925

Himantolophidae

Himantolophus groenlandicus ? Reinhardt, 1937

Oneirodidae

Ctenochirichthys longimanus Regan & Trewavas, 1932

Dolopichthys longicornis Parr, 1927

Oneirodes eschrichtii Lütken, 1871

Oneirodes heteronema (Regan & Trewavas, 1932)

Gigantactinidae

Gigantactis gibbsi Bertelsen, Pietsch & Lavenberg, 1981

Gigantactis meadi Bertelsen, Pietsch & Lavenberg, 1981

Gigantactis perlatus Beebe & Crane, 1947

Gigantactis vanhoeffeni Brauer, 1902

Linophrynidae

Edriolychnus schmidti Regan, 1925

Los peces del Orden Lophiiformes son de pobrísima representación en las colecciones ictiológicas chilenas. Como en otros casos de peces meso y batipelágicos, la escasez de medios para estudiar tales ambientes es una causal suficiente para explicar tal situación.

Las familias que constituyen el Orden en Chile, así como la mayoría de las especies son de muy amplia distribución. El hecho que todos los registros se han hecho en la segunda mitad de este siglo, está indicando cuán inexploradas son las aguas meso y batipelágicas del Mar Chileno.

Lophiidae es la familia de mas reciente registro (Fuentes & Núñez 1986). Antennariidae presenta sólo distribución en isla de Pascua, habiendo antecedentes de su presencia en Oceanía, en islas como Lord Howe (Allen 1970, Allen et al. 1976). En cambio Chaunacidae, debe ser incluida a raíz del registro del género *Chaunax* en las cercanías de Sala y Gómez (Parín et al. 1980). Ogcocephalidae presenta una especie, aparentemente sólo conocida del Mar Chileno (Núñez 1967). Un género de la familia ha sido revisado recientemente y el estudio es una buena referencia para estudios locales en formas parecidas (Bradbury 1980). La familia Melanocetidae, de distribución bastante

amplia en el mundo presenta sólo dos especies: *M. johnsoni* y *M. niger*. Ambas son conocidas por obras generales (Bertelsen 1951), pero fueron citadas también para Chile (Parín 1969, Parín et al. 1973, Parín et al. 1980). Himantolophidae también aparece representada por una especie aparentemente, *H. groenlandicus*, debido a un registro frente a Bahía Cook (Meléndez. (com.Pers.).

Oneirodidae, es conocida por citas anteriores con cuatro especies (Parín et al. 1973, Pietsch 1974, 1978, Caruso 1981).

Linophrynidae, está representada por una sola especie, también registrada por expediciones soviéticas (Parín et al. 1973). Mientras Lophiidae, Chaunacidae y Ogcocephalidae aparecen como familias representantes de la ictiofauna mesobentónica, Melanocetidae, Himantolophidae, Oneirodidae, Gigantactinidae figuran como integrantes de la ictiofauna batipelágica (Parín 1984). Las especies de Antennariidae, representadas sólo en la Isla de Pascua, parecen habitar desde piletas formadas por excavaciones costeras en lava volcánica hasta una variedad de habitats entre rocas, hasta poco más de 40 m de profundidad (Allen 1970).

Gadiformes

Muraenolepididae

Muraenolepis microps Lönnberg, 1905

Muraenolepis orangiensis Vaillant, 1888

Moridae (= Eretmophoridae, incluye Melanonidae).

Antimora microlepis Bean, 1890

Antimora rostrata Günther

Austrophysis marginata (Günther, 1878)

Halargyreus johnsoni Günther, 1862

Laemonema multiradiatum Thompson, 1916

Lotella fernandeziana Rendahl, 1921

Melanonus gracilis Günther, 1878

Mora mora (Risso, 1810)

Tripterophycis gilchristi Boulenger, 1902

Gadidae

Macrouronus magellanicus Lönnberg, 1907

Micromesistius australis australis Norman, 1937

Physiculus hexacytus Parín, 1984

Physiculus longicavis Parín, 1984

Physiculus marginatus (Günther, 1878)

Physiculus obscurus Parín, 1984

Salilota australis (Günther, 1878)

Salilota sp.

Merluccidae

Merluccius australis (Hutton, 1872)

Merluccius gayi gayi (Guichenot, 1848)

Merluccius hubbsi Marini, 1933

Macrouridae

Coelorhynchus aconcagua Iwamoto, 1978

‡*Coelorhynchus cingulatus* Gilbert & Hubbs, 1920

Coelorhynchus chilensis Gilbert & Thompson, 1916

Coelorhynchus fasciatus (Günther, 1878)

Coelorhynchus innotabilis Mc Culloch, 1907

Coryphaenoides ariommu Gilbert & Thompson, 1916

Coryphaenoides armatus (Héctor, 1875)

Coryphaenoides carminatus (Goode, 1881)

Coryphaenoides delsolari Chirichigno & Iwamoto, 1977

Coryphaenoides fernandezianus (Günther, 1887)

Coryphaenoides liraticeps Garman, 1899

Coryphaenoides subserratulus Makushok, 1976

Chalinura fernandezianus Marshall, 1973

Lionurus sp.

Mahia matamua McCann & Mcknight, 1980

Macrourus carinatus (Günther, 1878)

Macrurus filicauda Günther, 1878

Macrouroides inflaticeps Smith & Radcliffe, 1912
Malacocephalus laevis (Lowe, 1843)
Nezumia loricata (Garman, 1899)
Nezumia parini Hubbs e Iwamoto, 1979
Nezumia pudens Gilbert & Thompson, 1916
Nezumia pulchella (Pequeño, 1971)
Nezumia stelgidolepis (Gilbert, 1890)
Trachyrhynchus helolepis Gilbert, 1891
Trachyrhynchus villegai Pequeño, 1971
Ventrifossa nigromaculata (McCulloch, 1907)

Los Gadiformes de Chile constituyen un grupo con componentes generalmente demersales o bentónicos, de los cuales Gadidae y Merlucciidae son las familias con mayor porcentaje de especies endémicas de la región chilena. Llama la atención el extraordinario cambio en la composición y número de especies de Macrouridae, si se compara con los antecedentes expuestos hace poco más de un decenio (Bahamonde & Pequeño 1975).

Muraenolepididae es conocida de antaño y no ha sufrido cambios nomenclaturales (Fowler 1945).

Moridae Incluye géneros como *Laemonema* y *Lotella* que en otras clasificaciones fueron incluidas en Gadidae (Fowler, op.cit). Actualmente contiene algunas especies de amplia distribución, como *Antimora rostrata*, *Halargyreus johnsoni* y *Mora mora*. La descripción de *Antimora meadi* contiene elementos que hacen sospechar de una sinonimia con *A. rostrata* porque se ha pensado que el Holotipo podría corresponder a un juvenil de esta especie (Iwamoto 1975), pero en otros estudios (Small 1981), se asevera tal sinonimia luego de la revisión de más de un centenar de ejemplares de la zona, razón por la cual retiramos a *A. meadi* de la lista de especies nominales de peces

chilenos. De *A. rostrata* se tienen nuevas citas para el Mar Chileno (Parín & Makushok 1973, Nakamura 1986). *Melanonus gracilis* fue registrado varias veces, tanto en la zona cercana a la costa como en el área oceánica del norte de Chile (Parín et al. 1973). Paulín (1983) sinonimiza a *Mora pacifica* White, 1914, bajo *Mora mora* (Risso 1810). Una serie de estudios ictiológicos dan cuenta de especies que antes no eran conocidas del Mar de Chile (Parín et al. 1980, Nakamura 1986, Henríquez, Rodríguez & Kong 1981). *Tripterygius gilchristi*, cuyo género ha sido reconocido desde antes integrando la familia Moridae (Svetovidov 1952), ha sido registrada recientemente cerca de las Islas Sala & Gómez (Parín et al. 1980, Parín 1984).

Gadidae ha sufrido cambios por separación de Merlucciidae y por la adición de nuevas especies (Parín 1984), habiéndose revelado *Physiculus* como un género relativamente más numeroso en especies y de distribución también más amplia.

Macrouronus magellanicus ha sido constantemente estudiado y hay datos muy recientes sobre la especie (Inada 1986), aún cuando en general parece no

haber acuerdo en torno a la ubicación del género en una determinada familia. Por otro lado, sobre *Micromesistius* se ha revisado recientemente con un criterio comparativo y es posible que la forma chilena de *M. australis* pueda tener una diferenciación a nivel subespecífico (Inada & Nakamura 1975).

Merlucciidae, compuesta por tres especies en Chile, representa un capítulo más en la distribución de un género casi cosmopolita, *Merluccius*. Aún se discute la existencia de subespecies en uno de los casos. (Leible & Martínez 1974, Martínez 1976, Kabata & Ho 1981). Debido a que incide en aspectos económicos los estudios biológicos pesqueros son numerosos habiendo literatura abundante al respecto (Alberti 1966, Pequeño 1975, Arana 1972, Ginsburg 1954, Inada 1981 a y b, Konchina 1983).

Especialmente oportuno es recordar que se ha considerado que *M. polylepis* es un sinónimo de *M. australis*, según un estudio reciente (Inada 1981 b, 1986).

La familia Macrouridae sufre un profundo cambio en su composición, no sólo al aumentar a más del doble el número de especies nominales en el último decenio, sino también en la variación del número de géneros. En primer lugar, hay que anotar que *Coelorhynchus patagoniae* Gilbert & Thompson, 1916 es actualmente considerada como sinónimo de *Coelorhynchus fasciatus* (Günther 1878) y, una serie de ejemplares que eran considerados como *C. patagoniae* dieron lugar a la descripción de *Coelorhynchus aconcagua*, como nueva especie (Iwamoto 1978). Otro cambio en las especies previamente

conocidas, lo constituye la consideración de *Macruropus pulchellus* Pequeño, 1971, bajo el género *Nezumia*, lo que han propuesto otros autores (Iwamoto 1979). Cabría también señalar la conveniencia de revisar el parecido entre *Macruropus potronus* Pequeño, 1971 y *Nezumia nigromaculata* (McCulloch, 1907), la última conocida en Nueva Zelanda (McCann & McKnight 1980). La primera ha sido considerada como sinónima de la segunda, destacándose que la especie tendría bastante variabilidad (Iwamoto 1979). Tomando en cuenta esta última opinión, hemos retirado a *M. potronus* (= *Nezumia potronus*) de la lista de peces de Chile, pero coincidimos con Iwamoto (op.cit) al pensar que si las formas del Pacífico oriental prueban ser diferentes de las del occidental, el nombre *potronus* queda utilizable.

Trachyrhynchus ha sido ratificada como género para Chile, existiendo registros hasta Perú (Chirichigno 1978) de una especie descrita con material del Museo Nacional de Historia Natural de Chile (Pequeño 1971).

La extensa lista de Macrouridae aconseja una nueva revisión de la familia en Chile. Sin embargo, puede anotarse que hay especies de amplia distribución en el hemisferio sur, como *Coelorhynchus fasciatus*, *Coelorhynchus innotabilis*, *Coryphaenoides subserratus* y *Ventrifosa nigromaculata*, al paso que otras parecen estar más vinculadas al talud continental chileno-peruano, con extensiones por la cordillera de Nazca, como acontece con *Trachyrhynchus villegali*. Otras especies parecen tener distribución más restringida al Mar Chileno, como sucede con

Coelorrhynchus aconcagua, Coelorrhynchus chilensis y Nezumia pulchella. Del mismo modo restringidas, pero en relación con Islas oceánicas, aparecen Challinura fernandezianus y Macrurus fillicauda, cuyos escasos registros exigen mayor atención en posibles nuevas

capturas. La literatura en la familia se ha enriquecido especialmente en los últimos años (Pequeño 1971, Chirichigno & Iwamoto 1977, Iwamoto 1978 y 1979, Makushok 1972 y 1976, Marshall 1973, Ruiz & Oyarzo 1982, Wilson & Waples 1984, Trunov & Konstantinov 1986).

Ophidiiformes

Ophidiidae (Incluye Brotulidae)

- Brotula multibarbata Temminck & Schlegel, 1841
- Cherublemma emmelas Gilbert, 1890
- Dicrolene nigra Garman, 1899
- Diplacanthopoma jordani, 1899
- Genypterus blacodes (Schneider, 1801)
- Genypterus chilensis (Guichenot, 1848)
- Genypterus maculatus (Tschudi, 1846)
- Genypterus reedi (Reed, 1961)
- Lepophidium nigropinna Hildebrand & Burton, 1949
- Monomitopus torvus Garman, 1899
- Spectrunculus nelsoni (Lee, 1974)

Bythitidae

- Cataetix messieri (Günther, 1878)
- Cataetix rubirostris Gilbert, 1890
- Cataetix simus Garman, 1899
- Porogadus sp.

Carapodidae (Incluye Fierasferidae)

- Echiodon cryomargarites Markles, Williams & Olmey, 1983
- Echiodon sp.
- Pyramodon ventralis Smith & Radcliffe, 1913

Zoarcidae (Incluye Lycodapodidae)

- Austrolycichthys concolor (Roule & Despax, 1911)*
- Austrolycus depressiceps Regan, 1914
- Aystrolycus laticinctus (Berg, 1895)
- Crossostomus chilensis (Regan, 1914)
- Crossostomus fasciatus (Lönnberg, 1905)
- Dadyanos insignis (Steindachner, 1898)
- Ilucoetes elongatus (Smitt, 1898)
- Ilucoetes fimbriatus Jenyns, 1842
- Lycenchelys antarcticus Regan, 1913*
- Lycenchelys aratrirostris Andriashev, 1968*
- Lycenchelys atacamensis Andriashev, 1980*
- Lycenchelys nigripalatum DeWitt & Hureau, 1979*
- Lycenchelys scaurus (Garman, 1899)

Lycenchelys tristichodon DeWitt & Hureau, 1979*

Lycodapus australis Norman, 1937

Maynea patagonica Cunningham, 1871

Melanostigma bathium Bussing, 1965

Melanostigma gelatinosum Günther, 1881

Ophthalmolicus macrops (Günther, 1880)

Phucocoetes latitans Jenyns, 1842

Pogonolycus elegans Norman, 1937

Aphionidae

Sciadonus pedicellaris Garman, 1899

El conjunto de Ophidiidae (Incluyendo Brotulidae), Bythitidae, Carapodidae, Zoarcidae, Aphionidae, presenta características estructurales, especialmente en la conformación general del cuerpo, que llevan a su consideración de conjunto a nivel de Orden. Hasta nuestra lista anterior (Bahamonde & Pequeño, 1975) sólo estaban consideradas las familias Ophidiidae y Zoarcidae, ambas alojadas en el Orden Gadiformes. Sin embargo, aportes del último decenio han hecho cambiar drásticamente el conjunto, llevando no sólo a la escisión de géneros y especies para ser incluidas bajo otras familias antes no conocidas para el Mar Chileno, sino que también al agregado de especies últimamente descritas o por primera vez registradas en la región.

Ophidiidae aumenta el número de especies por inclusión de *Dicrolene nigra*, *Lepophidium nigropinna*, *Monomitopus torvus*, *Spectrunculus grandis* y *Thalassobatia nelsoni* (Mayer & Nalbant 1972, Lee 1974, Henríquez et al. 1981, Kong (comunicación personal), Meléndez (com. pers.)). *Cherublemma*, *Diplacanthopoma*, *Monomitopus* y *Spectrunculus* han sido registrados por Kong et al. (1988). Una serie de autores han contribuido últimamente a

un mejor conocimiento de las especies (Chong 1984, Henríquez & Bahamonde 1964).

Subsiste el problema de *Genypterus reedi*, una especie nominal que podría caer en la consideración de "nomen nudum", de no haber estudios reafirmativos de su existencia, ya que la descripción original prácticamente no existe (Reed 1961).

Bythitidae, casi totalmente ignorada en aspectos biológicos generales, está representada por cuatro formas que progresivamente han aparecido en la literatura (Günther 1878, Fowler 1945, Mann 1954, Henríquez et al. 1981, Chirichigno et al. 1982, Ojeda 1983, Nakamura 1986).

Carapodidae es de registro muy reciente en la ictiofauna chilena (Markle, Williams & Olney 1983, Ojeda 1983, Nakamura 1986).

Pyramodon ventralis, por primera vez incluido en la ictiofauna chilena, fue registrado en San Félix (Williams 1983).

Zoarcidae en cambio, conocida desde antaño (Jenyns 1842, Cunningham 1871,

Günther 1880 y 1881, Smitt 1898, Steindachner 1889, Lönnberg 1905, Regan 1913, Norman 1937), ha sufrido modificaciones por cambios en la nomenclatura y el agregado de especies antes no registradas (Bussing 1965, Andriashev 1980, Andriashev & Permitin 1968, De Witt & Hureau 1979, Gosztonyi 1977, Pequeño 1986 a y b).

Cabe comentar que el cambio del género *Lycodapodus* a *Lycodapus* es debido a Investigaciones recientes (Peden & Anderson 1981). Del mismo modo, *Platea insignis* es ahora nominada como *Dadyanos insignis*, luego de una rev-

sión de Zoarcidos de Sudamérica (Gosztonyi 1977).

Finalmente Aphionidae, aparece citada debido al registro de una especie *S. pedicellaris* en aguas casi frente a Antofagasta (Parín & Makushok 1973). Por los datos de la literatura, esta especie podría tener una distribución continua en el Pacífico Oriental (Nielsen 1969).

Actualmente se cuenta con una clave que permite determinar géneros de todo el Orden (Cohen & Nielsen 1978).

Atheriniformes

Exocoetidae (Incluye Hemirhamphidae)

- Cheilopogon agoo rapanuiensis* Parín, 1961**
- Cheilopogon heterotus* (Rafinesque, 1810)
- Cypselurus lineatus* (Valenciennes, 1846)
- Cypselurus pitcairnsensis* Nichols & Breder, 1928**
- Cypselurus* sp. (cf. *cyanopterus* Valenciennes, 1846)**
- Euleptorhamphus viridis* (van Hasselt, 1823)**
- Exocoetus obtusirostris* Günther, 1866**
- Exocoetus volitans* Linnaeus, 1758
- Fodiator acutus rostratus* (Valenciennes, 1810)
- Hemirhamphus saltator* Gilbert & Starks, 1904
- Hirundichthys rondeletti* Cuvier & Valenciennes, 1830
- Hyporhamphus acutus acutus* (Günther, 1871)

Belonidae

- Belone stoltzmanni* (Steindachner, 1878)
- Platybelone argulus platyura* Bennet, 1830
- Strongylura exilis* (Girard, 1854)

Scomberesocidae

- Scomberesox saurus scombroides* (Richardson, 1842)

Cyprinodontidae (Incluye Orestiidae)

- Orestias agassizi* Valenciennes, 1846
- Orestias chungarensis* Vila & Pinto, 1987
- Orestias laucaensis* Arratia, 1982
- Orestias parinacotensis* Arratia, 1982

Poeciliidae

- Cnesterodon decemmaculatus* (Jenyns, 1842)

Gambusia affinis holbrooki (Girard, 1859)

Atherinidae

Austromenidia gracilis (Steindachner, 1898)

Austromenidia laticlavia (Valenciennes, 1835)

Austromenidia nigricans (Richardson, 1848)

Basilichthys australis Eigenmann, 1927

Basilichthys microlepidotus (Jenyns, 1842)

Basilichthys semotilus (Cope, 1874)

Cauque brevianalis (Günther, 1880)

Cauque debueni Fischer, 1962

Cauque mauleanum (Steindachner, 1896)

Cauque molinae Fowler, 1940

Cauque wiebrichi Eigenmann, 1927

Nectarges nocturnus Myers & Wade, 1942

Notocheirus hubbsi Clark, 1937

Odontesthes bonariensis (Valenciennes, 1835)+

Atheriniformes es un Orden que no ha sufrido variación en el número de familias que lo constituyen en Chile. Exocoetidae (Incluyendo Hemirhamphidae) ha aumentado el número de especies, debido a registros de *Cheilopogon agoo rapanulensis*, *Cheilopogon heterutus*, *C. pitcairnsensis*, *Euleptorhamphus viridis* y *Exocoetus obtusirostris*, hechos por diferentes autores (Parín 1961, Collette 1974, Ojeda 1978, Randall & Cea 1984. Estas cuatro especies muestran una distribución geográfica extensiva hacia Oceanía (Allen et al. 1976). Por otro lado, *Hyporhamphus furcatus philippi* es considerado como sinónimo de *Hyporhamphus acutus acutus*, de acuerdo con nuevas investigaciones (Collette 1974). Dicha subespecie ya había sido reconocida en el Pacífico Sur, aunque en áreas apartadas del litoral chileno (Fowler 1938). Prácticamente todas las especies citadas son pelágicas, de mar abierto, algunas claramente epipelágicas, razón por la cual no es extraño se integren a la ictiofauna de algunas islas oceánicas.

Euleptorhamphus viridis Incluso aparece integrando la ictiofauna de la gran barrera de coral australiana (Russell 1983).

Belonidae presenta tres especies, incorporándose por primera vez *Strongylura exilis* según nuevos registros (Kong et al. 1985). La presencia de esta especie está corroborada en cierto modo por su registro en aguas cercanas (Chirichigno et al. 1982). Otra especie, *Belone* (*Eurycaulus*) *platyura*, aparece bajo la nueva nominación de *Platybelone argulus platyura*, según estudios recientes (Allen et al. 1976). El orden había sido objeto de una revisión, hasta ahora muy recurrida (De Buen 1960 b), habiéndose también estudios generales sobre la familia (Mees 1962, 1964; Collette & Berry 1965). Trabajos recientes consideran a *B. stoltzmanni* como sinónimo de *S. exilis*, lo cual podría afectar el orden aquí descrito (Kong, com. pers.).

Scomberesocidae continúa conformada

por sólo una especie, para alguna sub-especie, que ha sido causa de una serie de contribuciones en los últimos años (De Buen 1960, Parín 1968, Osipov 1977, Hubbs & Wisner 1980, Nakamura 1986).

Cyprinodontidae "sensu stricto" no existe en Chile. Sin embargo, ictiólogos modernos han optado por incluir la familia Orestiidae en esa familia a raíz de dudar de los caracteres diferenciales esenciales (Greenwood et al. 1966). Debido a estudios actualizados, el número de especies se ha incrementado, por descripción de nuevas formas (Arratia 1982, Villa & Pinto 1986), lo cual invita a rediscutir opiniones recientes sobre el género *Orestias*, el único representante de la familia en Chile (Parenti 1984).

Poeciliidae, cuyas especies fueron introducidas en aguas interiores de Chile, no muestra modificaciones, siendo por ello valideras las contribuciones ya conocidas de la literatura (De Buen 1959 b, Moreno & Revuelta

1968, Campos 1970, Arratia 1978).

Atherinidae, que entre otras formas reúne a los llamados "pejerreyes", ha sufrido modificaciones en la taxonomía de sus componentes, debido a estudios sistemáticos sobre la familia (Campos 1984). Ha sido revalidada la existencia de *Austromeniidae* y Cauque reconsiderado a nivel genérico, lo cual involucró la modificación nomenclatural de varias especies. Por otro lado, se agrega a *Basilichthys semotilus*, así como a *Nectarges nocturnus* (Kong et al. 1985). *Notocheirus hubbsi*, la pequeña forma marina litoral ha sido registrada no sólo en Chile, sino también en Argentina (Gosztonyi 1972, Pequeño 1978 b).

Como comentario final sobre el Orden, podemos señalar que los nuevos registros y comentarios de Parín (1969) y Kong et al. (1985), han resultado importantes en cuanto a los Atheriniformes de mar abierto, ya que dan sustrato a una nueva comprensión del origen de esta fauna en el Mar Chileno.

Beryciformes

Melamphaeidae

- Melamphaes acanthomus* Ebeling, 1962
- Melamphaes indicus* Ebeling, 1962
- Melamphaes laeviceps* Ebeling, 1962
- Melamphaes longivelis* Parr, 1933
- Melamphaes macrocephalus* Parr, 1933
- Melamphaes microps* Günther, 1878
- Melamphaes mordenskjoeldii* Lönnberg, 1905
- Melamphaes polylepis* Ebeling, 1962
- Melamphaes simus* Ebeling, 1962
- Melamphaes spinifer* Ebeling, 1962
- Poromitra crassiceps* (Günther, 1878)
- Poromitra megalops* (Lütken, 1877)
- Scopeloberyx microlepis* (Norman, 1937)
- Scopeloberyx opisthopterus* (Parr, 1933)

- Scopeloberyx robustus (Günther, 1887)
- Scopelogadus beani (Günther, 1887)
- Scopelogadus mizolepis bispinosus (Gilbert, 1890)
- Scopelogadus mizolepis mizolepis (Günther, 1878)
- Anoplogasteridae
 - Anoplogaster cornuta (Valenciennes, 1833)
- Diretmidae
 - Diretmus argenteus Johnson, 1863
- Trachichthyidae
 - Leiogaster fragilis De Buen, 1959
 - Hoplostethus atlanticus Collett, 1889
 - Trachichthys fernandezianus Günther, 1887
 - Trachichthys mento Garman, 1899
- Berycidae
 - Beryx splendens Lowe, 1833
- Monocentridae
 - Monocentris reedi Schultz, 1956
- Holocentridae
 - Myripristis tiki Greenfield, 1974
 - Plectotrypopus lima (Cuvier & Valenciennes, 1831)
 - Pristilepis oligolepis (Whitley, 1941)
 - Sargocentrum punctatissimum (Cuvier & Valenciennes, 1830)
 - Sargocentrum wilhelmi (De Buen, 1960)

El Orden Beryciformes, de amplia distribución en mares templados y cálidos, ha aumentado bastante el número de especies representadas en mares chilenos. Se han agregado las familias Anoplogasteridae, Diretmidae y Berycidae en el último decenio (Parín et al. 1973, Bahamonde 1980, Nakamura 1986, Meléndez 1988).

La familia Melamphaeidae hace unos cuarenta años era conocida sólo por una especie (Fowler 1945). Sin embargo desde entonces, con sólo algunos cruces efectuados en el Mar Chileno y a una mayor auscultación del mesopélagos, las especies registradas han aumentado en número hasta haber dieciocho nominales (Bussing 1965, Craddock & Mead 1970, Pertseva-Ostroumova & Rass 1973,

Parín et al. 1980, Bahamonde 1980, Sepúlveda & Pequeño 1985).

Trachichthyidae también aparecía con sólo una especie en la obra antes citada (Fowler, 1945), pero estudiando material biológico en Chile, se describió una nueva especie (De Buen 1959 c). Con posterioridad se han efectuado nuevos registros para la familia, aumentando hasta cuatro el número de especies (Parín et al. 1973).

Berycidae ha sido ratificada con la misma especie, *Beryx splendens*, debido a registros hechos en los últimos años (Nakamura 1986, Meléndez (com. pers.)).

Monocentridae constituye un caso de interés, aún cuando es monotípica en

Chile, hasta ahora. La especie fue anunciada originalmente en una publicación chilena (Reed 1955), de modo que la descripción original hecha un año después fue una constatación y continuación de la anterior (Schultz 1956). Hace poco se le ha incluido en una lista de especies de Juan Fernández (Sepúlveda & Pequeño 1985). Suponemos que un hallazgo comunicado como *Monocentris japonicus* corresponde a la especie descrita por Reed con material del mismo lugar (Fowler 1955), así como conviene agregar la presencia de la misma especie en Sala y Gómez (Parín et al. 1980).

Holocentridae, agrupa cinco especies, todas presentes en la Isla de Pascua. Las citas iniciales de esta familia son relativamente recientes en la ictiología chilena (Adam 1945, Greenfield 1974, Wilhelm & Hulot 1957, De Buen 1960, Greenfield 1974), pero pronto se agregaron otras especies y se les ha considerado zoogeográficamente (Yáñez-Arancibia 1975, Randall & Cea 1984). Un estudio, también reciente, ha hecho referencia a interrelaciones de algunos holocentridos (Randall et al. 1982).

Zeiformes

Macrurocyttidae

Zenion japonicus Kamohara, 1934

Zeidae

Zenopsis nebulosus (Temminck & Schlegel, 1845)

Stethopristes eos Gilbert, 1905

Oreosomatidae

Pseudocyttus maculatus Gilchrist, 1906

Xenocyttus nemotoi Abe, 1957

Caproidae

Cyttomimus stelgis Gilbert, 1905

Zeiformes es otro de los órdenes de data muy reciente en la literatura ictiológica chilena. Sólo cinco especies pertenecientes a no más de cuatro familias hablan de formas bien diferenciables entre sí (Svetlov 1978, Heemstra 1980, Parín et al. 1980,

Nakamura 1986, Kong (com. pers.).

Mientras Parín et al. (1980) ubican a *Zenion japonicus* en la familia Zenionidae, trabajos recientes alojan al género en Macrurocyttidae (Nelson 1984).

Lampridiformes

Lamprididae

Lampris regius (Bonnaterre, 1788)

Regalecidae

Regalecus glesne Ascanius, 1772

Trachipteridae

- Desmodema polysticta* (Ogilby, 1897)
- Trachipterus altivelis* (Ogilby, 1897)
- Trachipterus fukusakii* Fitch, 1964
- Trachipterus trachipterus* (Gmelin, 1789)
- Zu cristatus* (Bonnelli, 1820)

El Orden Lampridiformes, con peces pelágicos de tamaños relativamente grandes, es conocido en la literatura debido al registro de *T. altivelis* en aguas de Chile Central (Fowler 1945, Mann 1954, Kong et al. 1985). Con posterioridad se han agregado otras, conformando un total de 6 especies nominales registradas hasta hoy (Parín et al. 1980, Kong et al. 1985, Nakamura 1986).

Estos peces tienen muy amplia distribución no sólo en el Océano Pacífico,

sino también en otros océanos (Fitch 1964, Heemstra & Kannemeyer 1984) y no serán extraños nuevos registros en distintas latitudes de la costa chilena, los cuales recomendamos documentar en publicaciones.

Una clave para familias y géneros del Suborden Trachipteroidei fue preparada hace poco más de 25 años, con la experiencia obtenida a partir de Ictiofauna de California (Walters & Fitch 1960).

Gasterosteiformes

(incluye Syngnathiformes, Aulostomiformes y Rhamphosiformes)

Aulostomidae

- Aulostoma chinensis* (Linnaeus, 1766)**

Fistulariidae

- Fistularia commersoni* Rüppell, 1835**
- Fistularia petimba* Lacépède, 1803**

Hippocampidae

- Hippocampus ingens* Girard, 1858

Macrorhamphosidae

- Macrorhamphosus gracilis* (Lowe, 1839)
- Macrorhamphosus scolopax* (Linnaeus, 1758)
- Notopogon fernandezianus* (Delfin, 1899)

Syngnathidae

- Cosmocampus arctus heraldi* (Fritzsche, 1980)
- Cosmocampus howensi* (Whitley, 1848)**
- Leptonotus blainvillianus* (Eydoux & Gervais, 1837)
- Syngnathus macrobrachium* Fritzsche, 1980

El Orden Gasterosteiformes aparece en el siglo pasado en la Ictiología de Chile (Eydux & Gervais 1837, Delfín 1899). A medida que se ha estudiado la Ictiofauna de la Isla de Pascua, las especies de esa región han pasado a contribuir un importante número, representado también el Orden en Chile (De Buen 1959-1960, Herald & Randall 1972, Yáñez-Arancibia 1975, Fritzsche 1976, Randall & Cea 1984).

Aulostomidae aparece adscrita a la Ictiofauna de Isla de Pascua con los trabajos de Wilhelm & Hulot (1957) y De Buen (1960 a y b). Luego, se le ha reconocido en diferentes estudios (Yáñez-Arancibia 1975, Randall 1976).

Fistulariidae, una familia de rasgos muy parecidos a la anterior también está representada en Isla de Pascua (Fritzsche 1976, Randall & Cea 1984).

Hippocampidae, con *Hippocampus ingens*, fue registrada en relación con un fenómeno El Niño (Kong et al. 1985). Macrorhamphosidae es incluida en la Ictiofauna chilena, sobre la base de una especie descrita para Juan Fernández como *Centriscus fernandezianus* Delfín 1899 (Fowler 1945, Sepúlveda & Pequeño 1985). Mann (1954) respeta la designación de *Notopogon fernandezianus* dada por Porter (1910), incluyéndolo en la fauna de San Félix. Las otras especies de la misma familia son señaladas

por autores ya conocidos (De Buen 1959, 1960 a y b, Yáñez-Arancibia 1975, Parín et al. 1980, Randall & Cea 1984).

Syngnathidae es la familia que aporta más especies al Orden. Una importante relación de sinonimia para *Syngnathus acicularis*, *Syngnathus pelagicus* y *Leptonotus blainvillianus* fue hecha por Fowler (1945). Debido a los rasgos particulares de la reproducción de esta última especie en praderas de alga *Gracilaria verrucosa* (Hudson) Papenfuss 1950, se efectuó recientemente un estudio sobre su dimorfismo sexual y aspectos reproductivos (Cárdenas & Pequeño 1988). Hace pocos años, fueron descritas dos especies; *Syngnathus banneri* y *S. caldwelli* con material de Isla de Pascua (Herald & Randall 1972). Sin embargo, *S. banneri* ha sido considerada como *Cosmocampus banneri*, habitante de la región pacífica nor-occidental y no para Isla de Pascua, al paso que *S. caldwelli* es considerada como sinónimo de *Cosmocampus howensis* que también vive en Lord Howe (Dawson 1985).

Una excelente revisión de la familia Syngnathidae en el Océano Pacífico Oriental ha sido fuente de consulta obligada en nuestro estudio (Fritzsche 1980), al igual que la más moderna revisión de todo este grupo (Dawson 1985).

Scorpaeniformes

Scorpaenidae

- Cristula reticulata* De Buen, 1961
- Helicolenus lengerichi* Norman, 1937
- Scorpaena fernandeziana* Steindachner, 1875
- Scorpaena hystrio* Jenyns, 1841

- Scorpaena orgila* Eschmeyer & Allen, 1971**
Scorpaena pascuensis Eschmeyer & Allen, 1971**
Scorpaena plumeri mystes Jordan & Starks, 1895
Scorpaena thompsoni Günther, 1880
Scorpaena tierraë Hildebrand, 1946
Scorpaena uncinata De Buen, 1961
Scorpaenodes engleriti Eschmeyer & Allen, 1971**
Sebastes capensis (Gmelin, 1788)
Sebastes chamaco (Evermann & Radcliffe, 1917)
Setarches guentheri Johnson, 1862
Trachiscorpiia sp.
- Triglidae
Prionotus quiescens Jordan & Bollman, 1890
Prionotus ruscarius Gilbert & Starks, 1904
Prionotus stephanophrys Lockington, 1881
Pterygotrigla picta (Günther, 1880)
- Platycephalidae
Bembradium roseum Gilbert, 1905
- Congiopodidae
Congiopodus kieneri (Savage, 1878)
Congiopodus peruvianus (Cuvier, 1829)
- Cottunculidae
Cottunculus granulatus Karrer, 1968
- Psychrolutidae (Incluye Neophrynichthyidae)
Neophrynichthys marmoratus Gill, 1888
Psychrolutes sio Nelson, 1980
- Normanichthyidae
Normanichthys crockeri Clark, 1973
- Agonidae
Agonopsis chiloensis (Jenyns, 1842)
- Cyclopteridae (Incluye Liparidae)
Careproctus crassus De Buen, 1961
Careproctus falklandica (Lönnberg, 1905)
Careproctus pallidus (Vaillant, 1888)
Ciclopterichthys amissus Vaillant, 1888
Paraliparis antarcticus Regan, 1914
Paraliparis debueni Andriashev, 1986
Paraliparis edentatus Andriashev, 1986
Paraliparis leucogaster Andriashev, 1986
Paraliparis meganchus Andriashev, 1982
Paraliparis monoporus Andriashev & Neyelov, 1979
Paraliparis somovi Andriashev & Neyelov, 1979

En los últimos años, el Orden Scorpaeniformes ha revelado ser mucho más rico en taxa que lo visto hace medio siglo (Fowler 1945). Las Familias Scorpaenidae y Cyclopteridae (sensu lato) son las más numerosas en especies, lo cual no es sorprendente pues en el mundo también tienen esa característica. Recordamos que en el Hemisferio Norte la familia Cottidae, aparentemente ausente en la ictiofauna chilena, es también muy rica en especies (Bond 1979).

La composición de Scorpaenidae en Chile no sólo es variable, sino presenta interesantes problemas de distribución geográfica. Hay un componente oceánico descrito hace pocos años (Eschmeyer & Allen 1971) con material de Isla de Pascua (Randall & Cea 1984), mientras que el componente americano, incluyendo las Islas de Juan Fernández (De Buen 1961 a, Sepúlveda & Pequeño 1985), parece tener diferentes orígenes. Nuevos antecedentes ictiofaunísticos de Sala y Gómez, también incluyen a esta familia con el interesante registro de *Helicolenus lengerichi* entre otros escorpénidos (Parín et al. 1980, Parín 1982). Las contundentes pruebas que han permitido reconocer en *Sebastes capensis* a la especie que reúne a varias formas hoy reconocidas como sinónimas suya, da a tal especie características únicas en su género, por la amplia distribución geográfica que presenta en el hemisferio sur. Al mismo tiempo está señalando una gran variabilidad intra-específica (Kong 1985). Las variadas y dispersas contribuciones sobre Scorpaenidae de Chile requieren de un trabajo de síntesis que considere tanto contribuciones clásicas como recientes

(Gmelin 1789, Jenyns 1842, Johnson 1862, Steindachner 1876, Günther 1880, Evermann & Radcliffe 1917, Norman 1937, Fowler 1945 y 1951, De Buen 1961, Eschmeyer 1969, Parín et al. 1973, Parín et al. 1980).

Triglidae, agrupando a cuatro especies ha alcanzado tal magnitud sólo en los últimos años (Kong et al. 1985, Kong & Bolados 1986), debiendo recordarse siempre la recopilación de Fowler (1945) y la contribución de Gruchy (1970) y Meléndez (1987).

Platycephalidae, muy poco conocida en Chile, debe su presencia a un registro en las cercanías de Sala y Gómez (Parín et al. 1980).

En cambio Congiopodidae ha sido conocida desde antaño, principalmente por la frecuente aparición de *Congiopodus peruvianus* en las pesquerías artesanales de todo el litoral, lo cual ha permitido variados registros (Fowler 1945, Mann 1954, De Buen 1959a, Pequeño 1975, Navarro & Pequeño 1979, Nakamura 1986). Últimamente se ha rehabilitado sistemáticamente a otra especie del mismo género (Hureau 1970).

Cottunculiidae es conocida desde hace muy poco, en virtud de un registro reciente en la zona austral de Chile (Ojeda 1983). Por su lado Psychrolutidae (sensu lato), además de *Neophrynichthys marmoratus* ya conocida por otros trabajos (Fowler 1945, Pequeño 1981 a), aparece enriquecida con la descripción de una especie nueva en la región chilena (Nelson 1980, Nelson, Chirichigno & Balbontín 1985) y nuevos datos de captura (Nakamura 1986). Normanichthyidae discutida en su nivel

de familia (Clark 1937, Norman 1938 a, Taranets 1941), sigue siendo representada por una sola especie cuya distribución se ha ampliado hacia Perú (Chirichigno 1974) y más hacia el sur de Chile (Pequeño 1978 b, Zama 1982). Es interesante recordar que tal especie constituye parte de la dieta de otros peces comunes, probablemente vinculados al sistema de la corriente de Chile-Perú o Humboldt (Kalser 1966, Movillo & Bahamonde 1971, Miranda 1959, Zama 1982) y su conocimiento desde el punto de vista ecológico puede dar importantes luces acerca de su posible relación con Cottidae.

Agonidae, igualmente monotípica en Chile, no ha sufrido variaciones taxonómicas, permaneciendo tal como en

trabajos clásicos (Fowler 1945, Mann 1954), agregándose sólo nuevos datos de variación intraespecífica y de distribución geográfica (Navarro & Pequeño 1979, Pequeño 1980 a).

Cyclopteridae (sensu lato) ha incrementado fuertemente el número de sus especies en Chile (Andriashev & Neyelov 1976, Andriashev 1986) frente a un cuadro general de conocimientos que, salvo excepciones (De Buen 1961), no había variado desde principios de siglo (Vaillant 1888, Lönnberg 1905, Regan 1914).

Las especies de esta familia se han registrado preferentemente en aguas frías, en el sur de Chile y en la Antártida.

Perciformes

Serranidae (Incluidas Callanthidae, Percichthyidae, Percilidae)

- Acanthistius fuscus Regan, 1913*
- Acanthistius pictus (Tschudi, 1845)
- Callanthias parini Anderson & Johnson, 1984
- Callanthias platei Steindachner, 1898
- Caprodon longimanus (Günther, 1859)
- Diplectrum conceptione (Valenciennes, 1828)
- Ellerkeldia rubra (De Buen, 1959)**
- Gilbertia semicineta (Valenciennes, 1833)
- Hectoria oxygeneios (Schneider, 1801)
- Hemianthias peruanus (Steindachner, 1874)
- Hemilutjanus macrophthalmos (Tschudi, 1845)
- Holanthias sp.
- Paralabrax humeralis (Valenciennes, 1828)
- Paralabrax semifasciatus (Guichenot, 1848)
- Percycthyus melanops Girard, 1854
- Percichthys trucha (Valenciennes, 1833)
- Percilia gillissi Girard, 1854
- Percilia irwini Eigenmann, 1927
- Plectranthias exsul Heemstra & Anderson, 1983
- Polyprion prognathus (Forster, 1844)
- Polyprion yañezi De Buen, 1959

- Prionodes huascarii* (Steindachner, 1902)
Pseudogramma sp**
Trachipoma macracanthus Günther, 1859**
- Kuhliidae
Kuhlia nutabunda Kendall & Radcliffe, 1912**
- Priacanthidae
Cookeolus boops (Bloch & Schneider, 1801)**
Priacanthus cruentatus (Lacepede, 1802)**
Pristigenys serrula (Gilbert, 1880)
Pseudopriacanthus sp.
- Apogonidae (Incluye Cheilodipteridae, Epigonidae)
Apogon coccineus Rüppell, 1835**
Apogon chalcicus Fraser & Randall, 1986**
Epigonus (Xystramia) crassicaudus De Buen, 1959)
Epigonus denticulatus Dieuzeide, 1950
Epigonus occidentalis Goode & Bean, 1896
Epigonus robustus (Barnard, 1927)
Howella brodiei Ogilby, 1898
Rosenblattia robusta Mead & De Falla, 1965
- Branchiostegidae
Caulolatilus princeps princeps (Jenyns, 1840)
Prolatilus jugularis (Valenciennes, 1833)
- Labracoglossidae
Bathystethus orientale Regan, 1913**
Indeterminatae sp.
- Pomatomidae
Pomatomus saltatrix (Linnaeus, 1758)
- Rachycentridae
Rachycentron canadus (Linnaeus, 1766)
- Echeneididae
Echeneis naucrates Linnaeus, 1758**
Remora australis (Bennett, 1840)
Remora brachyptera Lowe, 1839
Remora remora (Linnaeus, 1758)
Remorina albescens (Temminck & Schlegel, 1850)
- Carangidae (Incluye Seriolidae)
Alectis ciliaris (Bloch, 1787)
Carangoides equula (Temminck & Schlegel, 1844)**
Caranx caballus Günther, 1869
Caranx cheilio (Snyder, 1902)**
Caranx lugubris Poey, 1861
Caranx georgianus (Valenciennes, 1833)
Decapterus macrosoma Bleeker, 1851
Decapterus pinnulatus (Eydoux & Souleyet, 1841)**
Decapterus scombrinus (Valenciennes, 1846)**

- Lichia albacora Guichenot, 1848
- Naucrates ductor (Linnaeus, 1758)**
- Parona signata (Jenyns, 1842)
- Pseudocaranx dentex Bloch & Scheneider, 1801**
- Selene brevoorti (Gill, 1863)
- Selene peruviana (Guichenot, 1865)
- Seriola dorsalis (Gill, 1863)
- Seriola lalandi Cuvier & Valenciennes, 1833**
- Seriola peruana Steindachner, 1891
- Trachionotus paitensis Cuvier, 1831
- Trachurus murphyi Nichols, 1920
- Coryphaenidae
 - Coryphaena hippurus Linnaeus, 1758
- Bramidae (Incluye Lepidotidae)
 - Brama dussumieri Cuvier, 1831
 - Brama brama Bonnaterre, 1788
 - Lepidotus australis (Valenciennes, 1836)
 - Pteraclis aesticola (Jordan & Snyder, 1901)
 - Taractes rubescens (Jordan & Evermann, 1887)
- Caristiidae
 - Caristius japonicus Gill & Smith, 1905
- Emmelichthyidae
 - Emmelichthys nitidus cyanescens (Guichenot, 1848)
 - Emmelichthys karnellai Heemstra & Randall, 1977
- Lutjanidae
 - Etelis carbunculus (Cuvier & Valenciennes, 1828)**
 - Etelis sp.
 - Parapistipomoides squamimaxillaris (Kami, 1973)**
- Gerridae (Incluye Eucinostomidae)
 - Eucinostomus sp.
- Pomadasyidae (Incluye Haemulidae)
 - Anisotremus scapularis (Tschudi, 1844)
 - Isacia conceptionis (Cuvier, 1830)
 - Pomadasy bipunctatus Kner, 1898
- Sciaenidae
 - Cilus gilberti (Abbott, 1899)
 - Cynoscion analis (Jenyns)
 - Cynoscion sp.
 - Isopisthus altispinnis (Steindachner, 1866)
 - Larimus gulosus (Hildebrand, 1946)
 - Larimus pacificus Jordan & Bollman, 1889
 - Menticirrhus agassizi Jordan, 1899
 - Menticirrhus ophicephalus (Jenyns, 1842)
 - Micropogonias fasciatus (De Buen, 1961)
 - Micropogonias manni (Moreno, 1970)

- Paralanchurus dumerilii* (Bocourt, 1869)
Sciaena deliciosa (Tschudi, 1844)
Sciaena fasciata (Tschudi, 1844)
Sciaena suavis De Buen, 1961
Stellifer ericymba (Jordan & Gilbert, 1882)
Stellifer minor (Tschudi, 1845)
Umbrina imberbis (Günther, 1874)
Umbrina reedi (Günther, 1880)
Umbrina xanti Gill, 1862
- Mullidae
Mulloides sp. **
Mulloides vanicolensis (Cuvier y Valenciennes, 1831)**
Parupeneus orientalis (Fowler, 1933)**
Pseudopeneus grandisquamis (Gill, 1863)
- Kiphosidae (Incluye Girellidae y Scorpididae)
Doydixodon laevifrons (Tschudi, 1844)
Girella albobstriata Steindachner, 1898
Girella felicianae Clark, 1938
Girella (*Girelllops*) *nebulosa* Kendall & Radcliffe, 1912**
Graus nigra Philippi, 1887
Kyphosus analogus (Gill, 1862)
Kyphosus bigibbus Lacépède, 1802**
Kyphosus cinerascens (Forsk., 1775)**
Medialuna ancietae Chirichigno, 1983
Scorpius chilensis Guichenot, 1848
Zanclus cornutus (Linnaeus, 1758)**
- Chaetodontidae
Chaetodon humeralis Günther, 1860
Chaetodon litus Randall & Caldwell, 1973**
Forcipiger flavissimus Jordan & Mc Gregor, In: Jordan & Evermann, 1898**
- Pomacanthidae
Centropyge hotumatua Randall & Caldwell, 1973**
- Pentacerotidae
Pentaceros decancathus Günther, 1973
Pentaceros kneri Steindachner, 1866
Pentaceros japonicus Doderlein, 1883
- Oplegnathidae
Oplegnathus insignis (Kner, 1867)
- Cichlidae***
Cichlassoma facetum (Jenyns, 1842)
- Pomacentridae (Incluye Abudefdufidae, Chromidae)
Abudefduf jenkinsi (Jordan & Evermann, 1902)**
Abudefduf sexatilis (Linnaeus, 1758)**
Abudefduf rapanui Greenfield & Hensley, 1970**
Chromis crasma (Valenciennes, 1833)

- Chromis intercrusma* Evermann & Radcliffe, 1917
Chromis meridiana Greenfield & Woods, 1980**
Chromis randalli Greenfield & Hensley, 1970**
Chrysiptera rapannui Greenfield & Hensley, 1970**
Nexilosus latifrons (Tschudi, 1844)
Pomacentrus jenkinsi Jordan & Evermann, 1904
Pomacentrus rectifraenum Gill, 1862
Stegastes fasciolatus (Ogilby, 1889)**
- Cirrhitidae
Amblycirrhitus wilhelmi (Lavenberg & Yáñez, 1972)**
- Aplodactylidae (=Haplodactylidae)
Aplodactylus guttatus Valenciennes, 1848
Aplodactylus punctatus Valenciennes, 1831
Aplodactylus vermiculatus Valenciennes, 1848
- Cheilodactylidae
Cheilodactylus bergi Norman, 1937
Cheilodactylus bicornis (Steindachner, 1898)
Cheilodactylus gayi (Kner, 1865)
Cheilodactylus plessisi Randall, 1983**
Cheilodactylus variegatus Valenciennes, 1833
- Latridae
Latris hecateia Richardson, 1834
Mendosoma caeruleescens Guichenot, 1848
Mendosoma fernandezianus Guichenot, 1848
Mendosoma lineata Guichenot, 1848
- Mugilidae
Mugil cephalus Linnaeus, 1758
Mugil curema Valenciennes, 1836
- Sphyraenidae
Sphyraena ensis Jordan & Gilbert, 1882
Sphyraena helleri Jenkins, 1901**
Sphyraena idiasthes Heller & Snodgrass, 1903
- Polynemidae
Polydactylus approximans (Lay & Bennett, 1849)
Polydactylus opercularis (Gill, 1863)
- Labridae (Incluye Coridae)
Anampses caeruleopunctatus Rüppell, 1928**
Anampses femininus Randall, 1972
Bodianus diplotaenia (Gill, 1862)
Bodianus eclancheri (Valenciennes, 1855)
Bodianus vulpinus (Richardson, 1850)**
Cheilio inermis (Forsk., 1775)**
Malapterus reticulatus Valenciennes, 1839
Novaculichthys woodi Jenkins, 1900**
Pseudolabrus fuentesi (Regan, 1913)**

- Pseudolabrus gayi* (Valenciennes, 1839)
Pseudolabrus semifasciatus Rendahl, 1921**
Semicossyphus darwini (Jenyns, 1842)
Semicossyphus maculatus (Pérez, 1886)
Thalassoma lutescens (Lay & Bennett, 1839)
Thalassoma purpureum (Forsk., 1775)**
Thalassoma umbrostigma (Rüppell, 1835)**
- Scaridae
Leptoscarus vaigiensis (Quoy & Gaimard, 1824)**
- Pinguipedidae
Pinguipes chilensis (Molina, 1782)
- Mugiloidae
Parapercis dockinsi (McCosker, 1971)
- Percophididae
Osopsaron karlik Parín, 1985
Pteropsarum incisum Gilbert, 1905
- Trachinidae
Trachinus cornutus Valenciennes, 1848
- Crediidae
Crystallodytes paucirradiatus Nelson & Randall, 1985**
- Dactyloscopidae
Sindoscopus australis (Fowler & Bean, 1920)
- Chiasmodontidae
Chiasmodon niger Johnson, 1864
Chiasmodon subniger Garman, 1899
Kali normani (Parr, 1933)
Pseudoscopelus altipinnis Parr, 1933
- Bovichthyidae
Bovichthys chilensis (Regan, 1913)
Bovichthys elongatus Hureau & Tomo, 1977*
Cottoperca gobio (Günther 1861)
- Nototheniidae
Cryothernia peninsulae Daniels, 1981*
Dissostichus elegendoides Smitt, 1898
Dissostichus mawsoni Norman, 1937*
Eleginops maclovinus (Valenciennes, 1830)
Notothenia (*Notothenia*) *coriiceps* Richardson, 1844*
Notothenia (*Notothenia*) *coriiceps neglecta* Nybelin, 1951
Notothenia (*Notothenia*) *rossi rossi* Richardson, 1844*
Notothenia (*Notothenia*) *rossi marmorata* Fischer, 1885
Notothenia (*Lepidonotothen*) *kempi* Norman, 1937*
Notothenia (*Gobionotothen*) *gibberifrons* Lönnberg, 1905*
Nototheniops larseni (Lönnberg, 1905)*
Nototheniops nudifrons (Lönnberg, 1905)*
Nototheniops nybelini (Balushkin, 1976)

- Pagothenia bernachii (Boulenger, 1902)*
Patothenia borchgrevinki (Boulenger, 1902)*
Pagothenia brachysoma (Pappenheim, 1912)
Pagothenia hansonii (Boulenger, 1902)*
Paranotothenia magellanica (Forster, 1801)
Paranotothenia angustata (Hutton, 1875)
Patagonotothen brevicauda (Lönnberg, 1905)
Patagonotothen canina (Smitt, 1897)
Patagonotothen cornucola (Richardson, 1844)
Patagonotothen elegans (Günther, 1880)
Patagonotothen jordani (Thompson, 1919)
Patagonotothen longipes (Steindachner, 1876)
Patagonotothen ramsayi (Regan, 1913)
Patagonotothen sima (Richardson, 1845)
Patagonotothen squamiceps (Peters, 1876)
Patagonotothen wiltoni (Regan, 1913)
Pleuragramma antarcticum Boulenger, 1902*
Trematomus eulepidotus Regan, 1914*
Trematomus loennbergi Regan, 1913*
Trematomus newnesi Boulenger, 1902*
Trematomus scottii Boulenger, 1907
- Harpagiferidae
- Artedidraco loennbergi Roule, 1913*
Artedidraco skottsbergi Lönnberg, 1905*
Dolloidraco longedorsalis Roule, 1913
Harpagifer bispinnis (Schneider, 1801)*
Pogonophryne barsukovi Andriashev, 1968
Pogonophryne dolichobranchiata Andriashev, 1968*
Pogonophryne lanceobarbata Eakin, 1987
Pogonophryne marmorata Norman, 1938*
Pogonophryne mentella Andriashev, 1968*
Pogonophryne permitini Andriashev, 1968*
Pogonophryne ventrimaculata Eakin, 1987
- Bathydraconidae
- Bathydraco marri Norman, 1938*
Bathydraco scotiae Dollo, 1906*
Gymnodraco acuticeps Boulenger, 1902*
Gerlachea australis Dollo, 1900
Parachaenichthys charcoti (Vaillant, 1906)*
Prionodraco evansi Regan, 1914*
Racovitzia glacialis Dollo, 1900*
Racovitzia harrisoni (Waite, 1916)*
- Channichthyidae (= Chaenichthyidae)
- Cryodraco antarcticus Dollo, 1900*
Champscephalus esox (Günther, 1861)*

- Chionodraco hamatus* (Lönnberg, 1905)*
Chionodraco rastrospinosus De Witt & Hureau, 1979
Pagetopis macropterus (Boulenger, 1907)
- Blenniidae (Incluye Salariidae)
Cirripectes alboapicalis (Ogilby, 1899)**
Entomacrodus chapmani Springer, 1967**
Hypsoblennius sordidus (Bennet, 1828)
Scartichthys fernandezensis (Clark, 1938)
Scartichthys gigas (Steindachner, 1876)
Scartichthys rubropunctatus (Valenciennes, 1836)
Scartichthys variolatus (Valenciennes, 1836)
Scartichthys viridis (Valenciennes, 1836)
Scartichthys xiphiodon (Clark, 1938)
- Tripterygiidae
Tripterygion cunninghami (Smitt, 1898)
Tripterygion chilensis Cancino (In: De Buen, 1960)
- Labrisomidae
Auchenionchus crinitus (Jenyns, 1842)
Auchenionchus microcirrhis (Valenciennes, 1836)
Auchenionchus variolosus (Valenciennes, 1836)
Calliclinus geniguttatus (Valenciennes, 1836)
Calliclinus nudiventris Cervigón & Pequeño, 1979
Labrisomus fernandezianus (Guichenot, 1848)
Labrisomus (*Labrisomus*) *philippii* (Steindachner, 1866)
- Clinidae
Myxodes cristatus Valenciennes, 1836
Myxodes ornatus Stephens & Springer, 1974
Myxodes viridis Valenciennes, 1836
- Callionymidae (Incluye Draconettidae)
Draconettia striata Parín, 1982
Synchiropus randalli Clark & Fricke, 1985
- Gobiidae
Gnatholepis sp. **
Heterogobius chiloensis (Guichenot, 1848)
Kellogella oligolepis (Jenkins, 1902)**
Ophiogobius jenynsi Hoese, 1976
Satulinus sp.**
- Acanthuridae
Acanthurus leucopareius (Jenkins, 1903)**
Acanthurus triostegus (Linnaeus, 1758)
Naso unicornis (Forsk., 1775)**
- Gempylidae
Diplospinus multistriatus Maul, 1948
Gempylus serpens Cuvier & Valenciennes, 1829
Nealotus tripes Johnson, 1865

- Nesiarchus nasutus* Johnson, 1862
Promethichthys prometheus (Cuvier, & Valenciennes, 1830)**
Rexea prometheoides (Bleeker, 1856)
Rexea solandri (Cuvier, 1831)
Ruvettus pretiosus Cocco, 1829**
Thyrsites atun (Euphrasen, 1791)
Thyrsitops lepidopodes (Cuvier, 1831)
- Trichiuridae
Aphanopus carbo Lowe, 1839
Benthodesmus elongatus elongatus (Clarke, 1879)
Paradiplospinus gracilis (Brauer, 1906)
- Scombridae (Incluye Cibiidae, Thunniidae, Katsuwonidae, Gasterochismidae)
Acanthocybium solandri (Cuvier, 1831)**
Allothunnus fallai Serventry, 1948**
Auxis thazard (Lacépède, 1800)
Gasterochisma melampus Richardson, 1845
Katsuwonus pelamis (Linnaeus, 1758)
Sarda sarda chilensis (Cuvier, 1831)
Scomber japonicus peruanus Houttuyn, 1782
Scomberomorus sierra Jordan & Starks, 1895
Thunnus alalunga (Bonaterre, 1788)**
Thunnus albacares (Bonaterre, 1788)**
Thunnus obesus (Lowe, 1839)
Thunnus thynnus (Linnaeus, 1758)
- Xiphiidae
Xiphias gladius Linnaeus, 1758
- Luvaridae
Luvarus imperialis Rafinesque, 1810
- Istiophoridae
Istiophorus platypterus (Shaw & Nodder, 1792)**
Makaira indica (Cuvier, 1832)
Makaira mazara (Jordan & Snyder, 1901)
Tetrapturus angustirostris Tanaka, 1915
Tetrapturus audax (Philippi, 1887)
- Centrolophidae
Icichthys australis Haedrich, 1966
Schedophilus huttoni (Waite, 1910)
Schedophilus labyrinthicus McAllister & Randall, 1975**
Serirolella caerulea Guichenot, 1848
Serirolella porosa Guichenot, 1848
Serirolella punctata (Bloch & Schneider, 1801)
Serirolella violacea Guichenot, 1848
- Nomeidae
Cubiceps baxteri Mc Culloch, 1923
Cubiceps caeruleus Regan, 1914

- Cubiceps pauciradiatus* Günther, 1872
Psenes sio Haedrich, 1970
Psenes pellucidus Lütken, 1880
 Stromateidae
Stromateus stellatus Cuvier, 1829
 Tetragonuridae
Tetragonurus atlanticus Lowe, 1839
Tetragonurus cuvieri Risso, 1810
 Scombrolabracidae
Scombrolabrax heterolepis Roule, 1922

Los Perciformes constituyen el Orden que agrupa mayor número de familias, géneros y especies, sin lugar a dudas. En Chile, no es una excepción. Aún cuando hay familias y conjuntos de familias que para algunos ictiólogos pueden representar ordenes separados (por ejemplo Nototheniiformes), será necesario realizar estudios nuevos que permitan aprobar tales hipótesis.

Pese a existir importantes contribuciones acerca de la sistemática de la familia Serranidae (Gosline 1966), todavía somos partidarios de incluir en ella a Callanthidae, Percichthyidae y Perciliidae (Auct.), debido a que los elementos caracterizantes para las especies chilenas, especialmente marinas, no son conocidos con certeza en todas ellas. En tal sentido, seguiremos nuestro criterio anterior (Bahamonde & Pequeño 1975), sin cesar en la búsqueda de nuevos antecedentes sobre el problema. Sea como fuere, el número de especies ha aumentado. Para la vasta bibliografía sobre Serranidae de Chile, rogamos al lector remitirse a obras clásicas que han recopilado data bibliográfica y biológica (Fowler 1945, De Buen 1959 a). La familia tiene dos componentes, una de aguas interiores, con formas de tamaños mas bien reduci-

dos como Percilia y Percichthys, con excepción de Percichthys trucha, aparentemente el teleosteo nativo de Chile que alcanza un mayor tamaño. (Arratia 1981). Todas las otras especies son marinas, existiendo un buen contingente en las Islas de Juan Fernández (Sepúlveda & Pequeño 1985), Isla de Pascua (De Buen 1960 a, Yáñez-Arancibia 1975) y otras áreas insulares oceánicas chilenas (Parín et al. 1980, Ojeda & Avilés 1988). Acanthistius no presenta novedades, manteniéndose los datos clásicos (Tschudi 1845, Fuentes 1914, De Buen 1959 a). Callanthias incluye a una especie descrita recientemente con material de la cordillera sumergida de Nazca (Anderson & Johnson 1984). Diplectrum recibió un aporte valioso para su conocimiento a nivel genérico y de las especies que lo componen (Rosenblatt & Johnson 1974).

Ellerkeldia aparece por primera vez en la ictiofauna chilena, debido a una nueva asignación de Scopularia rubra De Buen 1959 (Heemstra & Anderson 1983, Randall & Cea 1984).

Persiste la duda que Gilbertia semicincta pueda pertenecer al género Ellerkeldia, lo cual haría más discutido su origen geográfico (Whitley

1968). En tanto *Holanthias* ha sido registrado también en las cercanías de Sala y Gómez (Parín et al. 1980). En una zona bastante cercana se descubrió también a *Plectranthias* en Chile (Parín et al. 1981), descubriéndose después como especie nueva a *P. exsul*, pero con material de Juan Fernández (Heemstra & Anderson 1983). *Pseudogramma* y *Trachypoma* han sido confirmados recientemente como habitantes de Isla de Pascua (Randall & Cea 1984). El resto de las especies no requieren mayores comentarios por ahora. No cabe duda que Serranidae presenta múltiples problemas, tanto de clasificación como de distribución geográfica, derivados de una sistemática aún poco conocida. Sigue pendiente una discusión entre los géneros y especies de *Polyprion*, debido a citas discordantes (Randall 1976b, Randall & Cea 1984, Nakamura 1986, De Buen 1959 a). *Kuhliidae* no ha variado y sólo se le cuenta en la ictiofauna pascuense. *Priacanthidae* ha variado sustancialmente. *Cookeolus boops* es citada para Isla de Pascua (Randall & Cea, op. cit.), habiéndose anotado también recientemente para el Pacífico Sur Oriental en 10°04' S, 82°34' W (Parín & Abramov 1983). *Pristigenys serrula* ha sido capturada en Antofagasta (Kong, et al. 1981), lo cual aclara la cita previa de un ejemplar de *Pseudopriacanthus* en la misma localidad (Alberti 1963) y de paso ratifica la existencia de *Priacanthus cruentatus*.

Apogonidae también presenta adiciones. Se deben principalmente a trabajos sobre Isla de Pascua y revisión del género *Epigonus* (Mayer 1974, Fraser & Randall 1986). *Apogon coccineus*, anotado para Isla de Pascua

(Randall & Cea 1984), también constituye parte de la ictiofauna de la Gran Barrera de coral (Russell 1983). Por su lado Branchiostegidae no ha sufrido cambios nomenclaturales.

Labracoglossidae se incorpora a la ictiofauna chilena (Chirichigno et al. 1982, Springer 1982), mientras que Pomatomidae queda inalterada, así como Rachycentridae. En cambio en Echenelidae se incorpora *E. naucrates* según datos sobre Isla de Pascua (Randall & Cea 1984).

Carangidae, importante familia de peces pelágicos, sufre cambios también sustanciales, *Bathystethus orientalis* es eliminada por una proposición de cambio de familia a Labracoglossidae (Chirichigno et al, 1982), al paso que cinco especies no conocidas para Isla de Pascua fueron recientemente incorporadas a la fauna isleña: *C. equula*, *C. lugubris*, *D. scombrinus*, *P. dentex* y *S. lalandi* (Randall & Cea 1984). Igualmente, en relación con el "Fenómeno El Niño", otras especies fueron encontradas en el norte de Chile: *A. ciliaris*, *C. caballus*, *D. macrosoma*, *S. brevoortii*, *S. peruvianus* y *S. peruana*. (Kong & Bolados 1987). Esta última especie también registrada con anterioridad en el norte (Kong et al. 1985) incluiría a *S. mazatlanensis* en su sinonimia (Kong, Com.Pers.). Algunos autores han considerado separadamente a la familia Seriolelidae, la cual hemos incluido aquí, siguiendo otros criterios (Greenwood et al. 1966).

La especie de Carangidae que más estudio ha provocado en Chile es *Trachurus murphyi*, de la cual se ha desarrollado una importante pesquería

(Kaiser 1966, IFOP 1984). Aún cuando la bibliografía sobre Carangidae se ha incrementado fuertemente en los últimos años, hay algunos trabajos de especial relevancia para Chile (Fierstine 1968, James 1976 y 1980, Collette & Russo 1978, Konchina 1980, Shaboneyev 1980, Berry et al. 1981).

Coryphaenidae no ha sufrido cambios, pero Bramidae ha incorporado dos especies: *Brama dussumieri* y *Taractes rubescens*, en atención a trabajos recientes (Parín et al. 1980, Nakamura 1986). Igualmente es oportuno indicar que *Pteraclis aesticola*, de amplia distribución, también se ha encontrado en la Isla Robinson Crusoe del archipiélago de Juan Fernández, lo cual comunicamos en base a un ejemplar juvenil depositado en un pequeño museo que se mantiene en esa Isla. Se hace necesario revisar la opinión de De Buen (1958a) sobre la existencia de *Lepidotus australis*.

Caristiidae no sufre variaciones, sin embargo Emmelichthyidae agrega una especie y también nuevos datos en la literatura (Heemstra & Randall 1977, Parín et al. 1980, Alveal & Ruiz 1984, Nakamura 1986).

Lutjanidae se incorpora también a la ictiofauna chilena, en virtud a trabajos muy recientes (Kamí 1973, Johnson 1980, Anderson 1981, Randall & Cea 1984).

Gerreidae es incluida en virtud de un registro atribuido a influencia de "El Niño" de 1982-83 (Kong et al. 1985).

Pomadasyidae sufre la disminución debida al paso de *Cilus montti* a la

cercana familia Sciaenidae considerada ahora como *Cilus gilberti*, al paso que *Sciaena gilberti* sería su origen taxonómico (Oyarzún et al. 1985). Tal como ellos señalan, la descripción original asignó a la especie a la familia Pristipomatidae, pero no cabe duda que el descriptor dió amplia difusión a su descubrimiento, pues al menos publicó dos veces su trabajo, afortunadamente el mismo año (Delfín 1900a y b). Salvo excepciones (Kong & Peña 1978) hay muy pocas contribuciones sobre la familia en los últimos años. Hay obras que consideran a Pomadasyidae como parte de Haemulidae (Nelson 1984).

La familia Sciaenidae, revisada brevemente con anterioridad (De Buen 1961b), presenta también varias adiciones además de *Cilus*, ya señaladas (Oyarzún et al. 1985). *Cynoscion* es ratificado con nuevos registros (Nakamura 1986). En relación con el "Fenómeno El Niño", aparecen *L. pacificus*, *P. dumerilii* y *U. xanti*, en el norte de Chile (Kong et al. 1985). También *S. ericymba* es registrada en la zona norte (Ojeda 1978a).

Mullidae incrementa su contingente, con especies de Isla de Pascua (Randall & Cea 1984) y otro registro atribuido al "Fenómeno El Niño" (Kong et al. 1985).

Kiphosidae, en la cual incluimos a Girellidae y Scorpididae siguiendo criterios de otros autores (Greenwood et al. 1966), sufre variaciones importantes, aumentando el número de especies. Sobre *Girella felliciana* caben breves comentarios. En primer lugar, que el autor ha capturado un ejemplar en Juan Fernández, lo cual es un nuevo

registro y el primero fuera de San Félix, para la especie descrita por Clark (1938). En segundo lugar, que lo mas seguro es que Fowler (1945) cometió un error al anotar a *Triacnodon nigricans* Philippi 1876 como un tiburón entreverado en la familia Galeorhinidae. Por las señas, debería corresponder a la especie que después describió Clark, con otro nombre, lo cual exige revisar la taxonomía. Por otro lado, *Graus nigra*, considerada generalmente en Labridae, es removida en virtud de estudios sistemáticos recientes (Johnson 1975). *Kyphosus bigibbus* es conocido en Isla de Pascua (Randall & Cea 1984).

Chaetodontidae era conocida de Isla de Pascua (De Buen 1960 a, Randall 1976b, Randall & Cea 1984), pero se ha agregado una especie asociada al continente (Kong et al. 1985). Pomacanthidae no ha sufrido cambios (Randall y Caldwell 1973).

Pentacerotidae, conocida de antaño (De Buen 1959a), agrega una especie de Isla de Pascua (Randall & Cea 1984) y otra de la cercana de Sala y Gómez (Parín et al. 1980). Sin modificaciones en los últimos diez años, aparecen Oplegnathidae y Cichlidae, ésta última introducida en Chile.

Pomacentridae presenta una componente oceánica en Isla de Pascua (De Buen 1960a, Greenfield & Hensley 1970, Randall & Cea 1984). En Juan Fernández se presenta una especie, *Chromis crasma*, que es también conocida en el continente (Sepúlveda & Pequeño 1985). La familia es conocida desde antaño en la literatura sobre ictiología continental (Fowler 1945 y 1951, De Buen

1960a, Bahamonde & Pequeño 1975, Greenfield & Woods 1980). La observación en vivo de una especie anotada como *Coris randalli* en Isla de Pascua (Randall 1976b), parece corresponder a *Chromis randalli*.

Cirrhitidae está representada en Isla de Pascua aparentemente sólo por una especie (De Buen 1960a, Lavenberg & Yáñez 1972, Cressey & Randall 1978). Existe una proposición que cambia tal especie al género *Amblycirrhit*, pero sin mayor discusión (Randall & Cea 1984). La familia Aplodactylidae mantiene desde hace años su conformación taxonómica en Chile (De Buen 1960a, Miranda 1973, Bahamonde & Pequeño, 1975). Cheilodactylidae, en cambio, aumenta en dos especies debido al descubrimiento de *Ch. plessisi* en Isla de Pascua (Randall & Cea 1984) y el registro de *Ch. bergi* en el sur de Chile (Nakamura 1986). La familia Latridae tampoco ha variado su taxonomía en Chile, existiendo una nota reciente sobre *M. lineata* en la zona de Valdivia (Pequeño 1980b). Tampoco hay cambios taxonómicos en la familia Mugilidae, debiendo en todo caso destacarse algunas contribuciones (Ebeling 1957 y 1961).

Sphyraenidae se incorpora por primera vez a la ictiofauna chilena, luego de citas para la Isla de Pascua (Randall & Cea 1984) y el continente (Kong, Tomiic et al. 1985). También a estos tres últimos autores, se debe la inclusión de la familia Polynemidae, con dos especies. *S. ensis* se incluye también en virtud de un registro reciente (Ojeda 1978a).

La familia Labridae, en la cual incluimos a Coriidae, es otra conocida en Chile, con un número relativamente alto de especies nominales. Pese a haber salido Graus nigra de su composición, igualmente ha aumentado el número de constituyentes, debido en parte a varios estudios consecutivos (Randall 1972, Randall & Springer 1973, Gomon & Randall 1978, Gomon 1979, Russell & Randall 1980, Randall & Cea 1984). Labrichthys fuentesi es ahora incluida en la sinonimia de Pseudolabrus fuentesi, de acuerdo con estudios recientes (Russell & Randall 1980).

Scaridae es citada sólo para Isla de Pascua (Randall & Cea 1984, Sepúlveda 1988). En cambio Mugiloididae, una de las más antiguas en la literatura ictiológica chilena (Molina 1782), ha sido poco analizada, registrándose una especie en Juan Fernández (McCosker 1971, Sepúlveda & Pequeño 1985). La familia Percophidae, aparentemente muy emparentada con la anterior, es registrada por primera vez en base a capturas en la cordillera sumergida de Nazca (Parín 1982, 1985).

Se reconoce la existencia de la familia Pingulipedidae de acuerdo con un estudio en el cual, además, se propone el binomio Pingulipes chilensis, para el "rollizo" (Rosa & Rosa 1987).

Trachinidae no ha sufrido variación, pero el estatus de la única especie nominal conocida requiere revisión. La familia Crenilabridae enriquece la ictiofauna de la Isla de Pascua (Nelson & Randall 1985) y Dactyloscopidae se mantiene con sólo una especie, que ha sufrido cambios taxonómicos (Dawson 1977) y de distribución geográfica (Pe-

queño 1978b).

Chiasmodontidae fue citada luego del Crucero XIII del R/V Anton Bruun (Craddock & Mead 1970) y otros estudios de ictiólogos soviéticos (Parín et al. 1973).

Bovichtyidae, de gran interés zoogeográfico, aparece con una especie más, producto de un hallazgo en la Antártida (Hureau & Tomo 1977). Una discusión actualizada de B. chilensis se acaba de publicar (Pequeño e Inzunza 1987).

La familia Nototheniidae, muy emparentada con la anterior, es probablemente el taxon de teleosteos chilenos que ha sufrido los mayores cambios sistemáticos y taxonómicos en los últimos veinte años. Podría decirse que la descomposición del antiguo género Notothenia (sensu lato), en una serie de géneros de reciente creación, da a la familia una nueva fisonomía. Las contribuciones para tal transformación provienen de variados autores (Hureau 1967, 1970 y 1986, Balushkin 1976a, b y c, 1984; Andersen & Hureau 1979, Silyanova 1981, Voskoboinikova 1982 y 1986, Iwami & Abe 1984), sin embargo, hay otros avances sobre el conocimiento de la familia que conviene destacar.

Cryotheria peninsulae fue descrita recientemente con material del sector Antártico Chileno (Daniel 1981). Dissostichus ha provocado un especial interés por la importancia económica de las especies que lo componen. En Chile se pueden capturar tanto D. eleginoides en los mares sudamericanos, como D. mawsoni hacia el Océano Antártico. Ambas especies son conocidas por es-

tudios sistemáticos y biogeográficos y también por otros de índole biológico-pesquero (Norman 1937, Mann 1954, Andriashev 1962, Merrett 1963, Movillo & Bahamonde 1971 a, Yukhov 1971 a y b y 1972, Martínez 1975, De Clechowski & Weiss 1976, Kock 1976; Mora, Salas & Oyarzún, Com. Pers. La existencia de una tercera especie, *D. amissus* Gill & Townsend 1901 puede considerarse como sometida a la sinonimia de *D. eleginoïdes*, de acuerdo con evidencias proporcionadas por varios de los autores citados y que hemos corroborado con observaciones directas no conducentes a publicación (De Witt 1962, Oyarzún & Campos 1987).

También existe literatura complementaria sobre *Pagothenia* que puede ser consultada (De Witt 1964, Andriashev 1979, Andriashev & Jakubowski 1971, Fischer & Hureau 1985). En cuanto a *Paranotothenia* y *Patagonotothen*, además de las contribuciones antes señaladas, se cuenta con una obra reciente que recoge las experiencias sobre ambos géneros (Fischer & Hureau 1985).

Eleginops, monotípico y endémico de Sudamérica, ha contado con una serie de contribuciones que mejoran el conocimiento sobre *E. maclovinus*, tanto en Chile como en Argentina (Szidat 1950, Fischer 1963, Duarte et al. 1971, Guzmán & Campodónico 1973, Gosztonyi 1974, De Clechowski & Weiss 1976, Navarro & Pequeño 1979, Pequeño 1979 b y 1981 b).

El género *Notothenia* ha sido mencionado en párrafos anteriores en relación con algunos de los cambios sustanciales de su sistemática y taxonomía. Sin embargo, hay otros estudios sobre di-

versos aspectos biológicos como fisiología (Wohlschlag 1964, Everson & Ralph 1968, Hemmingsen & Douglas 1968, Ralph & Everson 1968, Rigby 1968, Kozlov 1982). Estados larvales y biología reproductiva (Regan 1916, Hureau 1966, Permitin & Silyanova 1971, Silyanova 1981, Worner & James 1981, North & White 1982, Yefremenko 1983, Kellerman 1986), alimentación (Bahamonde & Moreno 1970, Permitin & Tarverdiyeva 1972, Guzmán & Campodónico 1973, Moreno & Bahamonde 1975, De Witt & Hopkins 1977, Moreno & Osorio 1977, Pequeño 1979b, Gorelova & Gerasimchuk 1980, Daniels 1982, Eastman 1985b, entre otros), edad y crecimiento (Hureau 1970, Gosztonyi 1974, Crisp & Garrick 1975, Shust & Pinskaya 1978, Hureau & Ozouf-Costaz 1980; Burchett et al. 1984 entre otros), composición ictiofaunística y biogeografía (Norman 1938b, Nybell 1947, De Witt & Tyler 1960, De Witt 1962, 1967, 1970b; López 1963, Marshall 1964, Andriashev 1964 y 1965, Permitin 1969 y 1977, Hureau 1970 y 1973, Nani 1970, Navarro & Pequeño 1979, Daniels & Lipps 1982, Hubold 1984, Eastman 1985 b).

Harpagiferidae de rasgos evolutivos muy cercanos a *Nototheniidae* recordemos que *Harpagifer* ha sido considerado como un género de *Nototheniidae* por otros autores - también ha aumentado en número de especies y se ha contribuido a su conocimiento básico (Andriashev 1968, Eakin 1976 y 1978, Daniels 1978, Fischer & Hureau 1985). Las posibilidades de una identidad de grupo para estos peces se remontan al siglo pasado (Gill 1861b). El género *Pogonophryne* está presente sólo en la literatura moderna sobre peces chilenos (Andriashev 1967, Eakin 1977, 1987).

Bathyracónidae ha incrementado en dos el número de especies representadas en Chile, debido a los registros de *B. mairi* y *B. scotiae* (Fischer & Hureau 1985). Hay además, una valiosa revisión reciente del género *Bathyraco* Günther (De Witt 1985). Hace poco también se ha avanzado en otros aspectos biológicos de la familia (Permitin 1973). A su vez, *Channichthyidae* presenta una especie más: *C. rastrospinosus*, producto de una descripción nueva (De Witt & Hureau 1979). La familia ha mostrado consistencia desde antaño (Gill 1861a). Recientemente se han estudiado aspectos de su vida larval (Yefremenko 1979b, Kock 1981, Kellermann 1986) y alimentación (Tarverdiyeva & Pinskaya 1980).

Es probable que un reestudio de *Bovichthyidae*, *Nototheniidae*, *Harpagiferidae*, *Bathyracónidae* y *Channichthyidae* encuentre nuevos antecedentes, a la luz de las últimas contribuciones publicadas, que indiquen las posibilidades de reunirlos en un taxón común.

Blenniidae, bien diferente de las últimas cinco familias señaladas, también presenta cambios importantes, derivados de un estudio muy reciente, como por ej., el paso de *Entomacrodus striatus* a la sinonimia de *E. chapmani* y la abstención de incluir a *Salaris concolor* y *S. modestus* por dudas taxonómicas fundadas (Oyarzún & Pequeño, en prensa). La familia *Tripterygiidae* no ha variado en composición.

Clinidae, litoral como las dos anteriores, ha sufrido algunos cambios, producto de estudios de los últimos años (Hubbs 1952, Stephens & Springer 1974, Cervigón et al. 1979, Pequeño

1978b, Navarro & Pequeño 1979, Inzunza & Pequeño 1988).

Callionymidae se incorpora a la ictiofauna chilena, debido a trabajos recientes (Parín 1982, Clark & Fricke 1985). Aún cuando la familia *Gobiidae* es conocida desde la obra de Claudio Gay (Guichenot 1848), en los últimos años ha sufrido cambios nomenclaturales y adición de especies (De Buen 1960a y b, Hoese 1975 y 1976, Navarro & Pequeño 1979).

Acanthuridae, sólo presente en Isla de Pascua; la especie más registrada es *A. leucopareus* (Adam 1945, De Buen 1960 a, Randall & Cea 1984), pero además, se citó a *A. triostegus* en un estudio de conjunto (Yáñez-Arancibia 1975) y a *Naso unicornis* a raíz de una revisión de nombres vulgares de Isla de Pascua que recién hemos mencionado (Randall & Cea 1984).

En la familia *Gempylidae*, *Thyrsites atun* ha sido más conocida por su importancia científica y comercial (Fowler 1945 y 1951, Mann 1954, De Buen 1959 a), habiendo este último autor recopilado una completa sinonimia. Estudios más recientes han profundizado en su biología y aspectos biológico-pesqueros (Movillo & Bahamonde 1971 a, Ojeda 1983, Nakamura 1986). Pero sobre otros peces de la familia hay pocos estudios en Chile, existiendo sólo algunos registros y aportes de ictiólogos extranjeros (Parín et al. 1980, Parín 1982, Randall & Cea 1984, Konovarenko & Parín 1985, Meléndez Com. Pers.).

Trichiuridae, aparentemente bien emparentada con la anterior fue ya incluida en la fauna de Chile (Bussing

1965, Bahamonde & Pequeño 1975), pero hay adiciones en literatura más reciente (Parín et al. 1981, Mikhaylin 1982, Nakamura 1986), y trabajos de otras zonas, pero que incluyen información de interés para Chile (Parín 1983).

La familia Scombridae ha sufrido también algunos cambios por la adición de *A. solandri*, *A. thazard* y *S. sierra* lo cual se ha registrado en varias publicaciones (Kong 1978, Collette & Nauen 1983, Kong et al. 1985, Kong y Bolados 1987). En general esta familia ha recibido aportes en varios sentidos, lo cual importa en el contexto ictológico chileno (De Buen 1958c, Rothschild 1965, Matsuí 1967, Collette & Chao 1975, Villalón 1976, Collette & Russo 1978, Pequeño 1979, Bannikov 1981, Aguayo & Steffen 1982), debiendo recordarse especialmente un simposio sobre atunes en el cual se resumió una importante experiencia y conocimientos sobre escómbridos del Pacífico Sur Oriental (Bayliff 1980, Yoshida 1980, Uchida 1980, Martínez 1980, Martínez & Inostroza 1980).

Xiphiidae y Luvaridae no han sufrido modificaciones en los últimos diez años (Bahamonde & Pequeño 1975), sin embargo, vale la pena recordar que varios autores han contribuido al conocimiento de estos peces en años anteriores y más recientes y que su aporte es de interés para la sistemática y la taxonomía de estas familias (Johnson 1918, De Buen 1957a y b, Fierstine 1974, Nakamura 1974 y 1985, Richards 1974). Istiophoridae presenta cinco especies registradas para Chile (Morrow & Harbo 1969, Squire 1974, Nakamura 1985).

Centrolophidae presenta adiciones y

cambios taxonómicos y sistemáticos. A una serie de trabajos que se han referido a estos peces en mares chilenos (De Buen 1959a, Craddock & Mead 1970, McAllister & Randall 1975, Parín et al. 1980, Ojeda 1982 y 1983, Nakamura 1986), se suma el paso de *Palinurichthys griseolineatus* a la sinonimia de *Serioteleia caerulea*, la cual habita también aguas de Nueva Zelanda (McDowall 1980, Inada 1986). Será necesaria la revisión de varias contribuciones recientes para mejorar nuestra comprensión sobre esta familia (Haedrich 1967, Haedrich & Horn 1972, Stehmann & Lenz 1973, McDowall 1980 y 1982).

La familia Nomeidae aparentemente de hábitos más pelágicos que la anterior, con la cual está cercanamente emparentada, ha aumentado también el número de especies descritas para Chile. A trabajos clásicos en que se trata la familia (Günther 1872, Regan 1902) se agregan nuevas contribuciones que tratan a las especies en aguas de Chile o en otras regiones (Haedrich 1967 y 1972, Witley 1968, Haedrich & Horn 1972, Ahlstrom et al. 1985, Nakamura 1986). En cambio Tetragonuridae presenta dos especies (Craddock & Mead 1970, Parín et al. 1980, Alveal et al. 1988). Finalmente, la adición de Scombrolabracidae, se debe a la presencia de *Scombrolabrax heterolepis* en aguas cercanas a la Isla de Pascua (Meléndez 1988).

Con ello cerramos esta apretada síntesis de los antecedentes esenciales que consideramos conviene tener en consideración al referirse a sistemática y taxonomía del Orden Perciformes. No cabe duda que hay muchas otras refe-

rencias que el lector encontrará importantes, pero también debemos recordar que muchas de las obras citadas

contienen rica bibliografía complementaria que puede ser útil a los fines de los especialistas y que en este caso, evita hacer una dilación de este texto.

Pleuronectiformes

Scophthalmidae

Thysanopsetta naresi Günther, 1880

Bothidae (Incluye Paralichthidae)

Achiropsetta tricholepis Norman, 1930

Arnoglossus multirastris Parín 1983

Bothus mancus (Broussonet, 1782)**

Engyprossopon sp**

Hippoglossina macrops Steindachner, 1876

Hippoglossina montemaris De Buen, 1961

Hippoglossina mystacium Ginsburg, 1936

Mancopsetta maculata Günther, 1880)

Mancopsetta milfordi Penrith, 1965

Parabothus amaokai Parín, 1983

Paralichthys adpersus (Steindachner, 1867)

Paralichthys coeruleosticta Steindachner, 1898

Paralichthys delfini Pequeño & Plaza, 1987

Paralichthys fernandezianus Steindachner, 1905

Paralichthys hilgendorfi Steindachner, 1905

Paralichthys microps (Günther, 1881)

Paralichthys patagonicus Jordan, 1889

Paralichthys smitti Ginsburg, 1933

Pelecanichthys crumenalis Gilbert & Cramer, 1897

Soleidae

Achirus klunzingeri (Steindachner, 1880)**

Aseraggodes bahamondei Randall & Meléndez, 1987

El Orden Pleuronectiformes aparece con fuerza en la Ictiología chilena, luego de los trabajos de fines de siglo pasado y principios de este siglo (Steindachner 1867, 1876, 1898 y 1905b, Günther 1881, Gilbert & Cramer 1897). En este siglo varios trabajos resultan fundamentales (Norman 1930, Fowler 1945 y 1951, Ginsburg 1952, Mann 1954, De Buen 1962). La gran similitud entre muchas de las especies aún supera en dificultad para reconocerlas, a mucho de lo que se ha escrito, razón por la

cual han surgido nuevas contribuciones, en un intento por aclarar dudas (Navarro & Pequeño 1979, Pequeño & D'ottone 1987). En este contexto, otras contribuciones han agregado especies a la Ictiofauna chilena (Ojeda 1978b, 1983, Parín 1983, Evseenko 1985, Randall & Meléndez 1987, Pequeño & Plaza 1987, Kong & Soto, Com. Pers.) Hay, además una serie de citas y comentarios (Pequeño 1975, Stelfeld 1976, Randall & Cea 1984, Sepúlveda & Pequeño 1985), siendo necesario señalar que

concordamos con otros autores al pensar que muy probablemente *Apterygopectus avilesi* es un sinónimo de *Mancopsetta milfordi*, especie de distribución amplia, comparada con otros lenguados chilenos (Penrith 1965, Ojeda 1978b, Nakamura 1986). Es necesario incluir aquí la descripción de un nuevo género de lenguados "mancos", *Neoachirosetta*, de estrecha relación con las especies aquí mencionadas y que exige un estudio más profundo del asunto (Kotlyar 1978), pudiendo llegarse a nuevos cambios taxonómicos en estos peces. La serie de especies descritas en los últimos cinco años está corroborando que el mar de Chile está aún insuficientemente explorado, pues tales especies son generalmente bentónicas, con rangos geográficos a veces reducidos. En todo caso, los cambios taxonómicos ocurridos obli-

gan a mirar aspectos de origen y relaciones zoogeográficas del Orden con argumentos no esgrimidos hace un decenio. No cabe duda que los Pleuronectiformes de Chile tienen una componente diferente en Isla de Pascua, incluyendo probablemente a Sala y Gómez. Por otro lado hay una componente americana en la cual destaca la presencia de *Paralichthys* e *Hippoglossina*. Pero *Mancopsetta* representa un patrón diferente con fuertes vínculos atlánticos. Por otro lado, se hace necesario revisar la fauna de lenguados del archipiélago de Juan Fernández y también de San Félix y San Ambrosio, no sólo por parecer alto el número de especies agrupadas en un sólo género, sino porque ya otros autores han puntualizado dudas taxonómicas (De Buen 1961, Sepúlveda & Pequeño 1985).

Tetraodontiformes

Balistidae (Incluye Monacanthidae y Aluteridae)

Aluterus monoceros (Osbeck, 1757)

Balistes polylepis rubicundus Steindachner, 1876

Cantherines rapanui (De Buen, 1963)**

Cantherines tiki Randall, 1964**

Thamnaconus paschalis (Regan, 1913)

Pseudobalistes naufragium (Jordan & Starks, 1895)

Xanthichthys mento (Jordan & Gilbert, 1882)**

Ostraciidae (= Ostraciontidae)

Lactoria diaphinus (Bloch & Schneider, 1801)

Lactoria paschae (Rendahl, 1921)**

Tetraodontidae (Incluye Ovoididae, Canthigasteridae)

Arothron meleagris (Lacépède, 1799)**

Canthigaster sp.

Sphoeroides angusticeps (Jenyns, 1842)

Sphoeroides lobatus (Steindachner, 1870)

Sphoeroides pachygaster (Müller & Troschel, 1818)**

Sphoeroides trichocephalus (Cope, 1870)

Diodontidae

Chilomycterus affinis Günther, 1870***Diodon holacanthus* Linnaeus, 1758***Diodon hystrix* (Linnaeus, 1758)**

Molidae

Mola mola Linnaeus, 1758*Mola ramsayi* (Giglioli, 1833)*Ranzania laevis* (Pennant, 1776)

Orden Tetraodontiformes:

Tales peces pueden constituir el grupo más derivado de los Teleosteos (Moyle & Cech 1982) y se distinguen principalmente por sus fuertes mandíbulas y una boca muy pequeña, provista de poderosos incisivos o un "pico" afilado compuestos por dientes modificados (Bond 1979). Este Orden, aunque numeroso en especies, no parece ser muy abundante en ellas en Chile, probablemente debido a que su distribución geográfica es preferentemente en mares cálidos y ligada a arrecifes de coral (Moyle & Cech, op.cit., Springer 1982). Sin embargo, ya aparecen tres especies citadas entre el siglo pasado y principios del actual (Fowler 1945, De Buen 1957 c). El estudio de literatura más actualizada llevó al reconocimiento de once especies agrupadas en cinco familias (Bahamonde & Pequeño 1975), las cuales ahora se incrementan a diecinueve especies, agrupadas en las mismas cinco familias. Más del 50% de tales especies son asignadas a Isla de Pascua y el resto son todas propias del sector central y norte de Chile, con excepción posible de la Familia Molidae, cuya presencia en mares pelágicos puede llevarla a aparecer en aguas un poco más australes. La mayoría de las especies nominales que aquí anotamos para Isla de Pascua han sido ratificadas

recientemente para esa localidad oceánica (Randall & Cea 1984).

Las citas asignadas a Ballistidae se deben a una serie de registros relativamente recientes, teniendo en cuenta que en esta familia hemos reunido a Monacanthidae y Aluteridae, de acuerdo con criterios actuales (Greenwodd et al. 1966). Algunas citas para ésta y otras familias, son asociadas a un fenómeno "El Niño" (Kong et al. 1985). *Ballistes polylepis rubicundus* fue descrita como subespecie en Chile, sobre la base de un ejemplar de Iquique (De Buen 1959 a). Otras bases para la nominación presentada en las demás familias se encuentran en diversos trabajos que incluyen a una o más familias del Orden (Adam 1945, De Buen 1960 a, Randall, Matsura & Zama 1978, Wilhelm & Hulot 1957, Mann 1954, Yáñez-Arancibia 1975, Berry & Baldwin 1966, Kong & Bolados 1987). No hemos encontrado documentación para el cambio genérico de *Amanses rapanui* a *Cantherines rapanui*, salvo citas consecutivas para Isla de Pascua (Randall 1976 b, Randall & Cea 1984). En un estudio sobre diversidad y abundancia de familias de peces en Isla de Pascua, Ballistidae figuró con gran diversidad, mientras que Diodontidae apareció con diversidad y abundancia

relativa, Ostraciidae con diversidad y abundancia baja y Molidae como poco frecuente, de ocurrencia ocasional (Yáñez-Arancibia 1975). La inclusión de *Mola mola* se basa en un registro reciente (Kong et al. 1985).

Aun cuando las referencias aquí entregadas cubren la visión actualizada que tenemos sobre este importante Orden de peces, debe señalarse que algunas obras de carácter general han sido claves para esta ordenación

(Winterbottom 1974, Matsuura 1979, Tyler 1980). Igualmente, resulta oportuno destacar la existencia de otras contribuciones que, aunque no se reflejen en particular a la ictiofauna chilena, tratan al Orden o sus componentes en un terreno cuyo interés no puede soslayarse (Fedoryako 1979 y 1980, Fitch 1969 y 1973, Fraser-Brunner 1951, Berry & Vogele 1961, Monod 1976, Leis 1978, Matsuura 1980, Villalba & Fernández 1985).

LITERATURA CITADA

- Acuña, E. 1986. El recurso mictófidis (Pisces, Myctophidae): antecedentes en aguas chilenas y marco de referencia para su investigación. pp. 315-339, In: La Pesca en Chile (P. Arana, Ed.), Universidad Católica de Valparaíso, Editorial Universitaria, 358 pp., Santiago.
- Adam, G. 1945. La faune ichthyologique de l'île de Paques. Bulletin Museum National d'Histoire Naturelle, Paris, 2 serie, 17 (5): 385-394.
- Aguayo, M.H. & H.A. Steffens. 1982. Determinación de edad y crecimiento de la Caballa (*Scomber japonicus peruanus*) en la zona comprendida entre Arica y Coquimbo. Instituto de Fomento Pesquero-Chile., pp: 1-91.
- Ahlstrom, E.H.; J.L. Butler & B.V. Sumida. 1976. Pelagic stromateoid fishes (Pisces, Perciformes) of the Eastern Pacific: Kinds, distributions, and early life histories and observations of five of these from the Northwest Atlantic. Bulletin of Marine Science, 26 (3): 285-402.
- Ahlstrom, E.H.; H. Geoffrey Moser & M.J. O'Toole. 1976. Development and distribution of larvae and early juveniles of the commercial lanternfish, *Lampanyctodes hectoris* (Günther), off the west coast of Southern Africa with a discussion of phylogenetic relationships of the genus. Bulletin Southern California Academy Sciences, 75 (2): 138-152.
- Alberti, V. 1963. Primera descripción para Chile de un ejemplar del género *Pseudopriacanthus*. Investigaciones Zoológicas Chilenas, 10: 101-105.

- Alberti, V. 1966. Contribución al estudio de la distribución geográfica del género *Merluccius* en Chile. Tercer Encuentro Nacional de Geografía, Universidad Católica de Chile, pp. 1-24. Santiago.
- Allen, G.R. 1970. Two new species of frogfishes (Antennariidae), from Easter Island. *Pacific Science*, 24: 517-522.
- Allen, G.R.; D.F. Hoese, J.R. Paxton, J.E. Randall, B.C. Russell, W.A. Starck II, F.H. Talbot & G. Whitley. 1976. Annotated checklist of the fishes of Lord Howe Island. *Records of the Australian Museum*, 30 (15): 365-454.
- Alveal, E. & V.H. Ruiz. 1984. Un pez poco conocido en Chile: *Emmelichthys cyanescens* (Guichenot 1848) (Perciformes: Emmelichthyidae). *Boletín Sociedad de Biología de Concepción*, 55: 167-170.
- Alveal, E.; V.H. Ruiz & P. Smith Z. 1988. *Tetragonurus cuvieri* Risso, 1810. Primer registro de la especie para Chile (Perciformes, Tetragonuridae). *Comunicaciones Museo Regional de Concepción*, 1988 (2) (En prensa).
- Andersen, N.C. 1984. Genera and Subfamilies of the Family Nototheniidae (Pisces Perciformes) from the Antarctic and Subantarctic. *Steenstrupia*, 10 (1): 1-34.
- Andersen, N.C. & J.C. Hureau. 1979. Proposition pour une nouvelle classification des Nototheniidae (Pisces, Perciformes, Nototheniidae). *Cybiurn*, 3 serie, 6: 47-53.
- Anderson, W.D., Jr. 1981. A new species of Indo-west Pacific *Etelis* (Pisces: Lutjanidae), with comments on other species of the genus. *Copeia* 1981 (4): 820-825.
- Anderson, Jr., W.D. & G.D. Johnson. 1984. A new species of *Callanthias* (Pisces: Perciformes: Percoidei: Callanthiidae) from the Southeastern Pacific Ocean. *Proceedings Biological Society of Washington*, 97 (4): 942-950.
- Andriashev, A.P. 1962. On the systematic position of the giant Nototheniid fish (Pisces, Nototheniidae) from the Mc Murdo Sound, Antarctic. *Zoological Zhurnal*, 61 (7): 1048-1050.
- Andriashev, A.P. 1964. Ichthyological investigations of the Soviet Antarctic Expedition (1955-1958) and some problems of Antarctic biogeography. *Soviet Antarctic Expedition. Information Bulletin*, 1: 133-136, Elsevier Publishing Company, Amsterdam.

- Andriashev, A.P. 1965. A general review of the Antarctic fish fauna, pp. 491-550, In: Van Mieghem, J. & J.P. Van Oye (Eds.), Biogeography and Ecology in Antarctica, Junk Publishers, The Hague.
- Andriashev, A.P. 1967. A review of the "beardfish" of the genus *Pogonophryne* (Pisces, Harpagiferida) with a description of five new species from the east Antarctic and South Orkneys. *Isledovaniya Fauna Morei*, 12 (II).
- Andriashev, A.P. 1968. Review of the plunderfishes of genus *Pogonophryne* Regan (Harpagiferidae) with descriptions of five new species from the East Antarctic and South Orkney Islands. Biological Reports Soviet Antarctic Expedition (1955-1958), 3: 399-425 (Translated from Russian by Israel Program for Scientific Translations), Jerusalem.
- Andriashev, A.P. 1980. On the deepest occurrence of a zoarcid fish (*Lycenchelys atacamensis* sp. n.) from the Atacama Trench. *Zoological Zhurnal*, 49(7): 1105-1108.
- Andriashev, A.P. 1986. A general review of the Antarctic bottom fish fauna. USSR Academy of Sciences, Proceedings of the Zoological Institute, Leningrad, 153: 9-45.
- Andriashev, A.P., N.A. Buykaya & T.Y. Fapeeva. 1979. Sobre aspectos de la reproducción en *Trematomus bernachii* y *Pagothenia borchgrevinki* (Nototheniidae) de la Antártida. *Dokladii Academia de Ciencias de la URSS*, 248 (2): 499-502. (Traducción preliminar del ruso).
- Andriashev, A.P. & M. Jakubowski. 1971. Morphological grounds for generic separation of the Antarctic broadhead-fishes (*Trematomus borchgrevinki* Boulenger and *T. brachysoma* Pappenheim) and a new status of the genus *Pagothenia* Nichols et Lamonte (Nototheniidae). *Zoological Zhurnal*, 50 (7): 1041-1055.
- Andriashev, A.P. & A.V. Neyelov. 1976. *Genioliparis lindbergi* gen. et. sp. n. a new fish from the bathyal depths of the west Antarctic. In: *Zoogeografiya i sistematika rib*.
- Andriashev, A.P. & A.V. Neyelov. 1979. Nuevas especies de *Paraliparis* (Liparidae) de la Antártica. *Voprosy Ikhtologii*, 19: 10-19 (en ruso).
- Andriashev, A.P. & A.V. Neyelov. 1984. *Paraliparis valentinae* s. n. a new deep sea snailfish (Scorpaeniformes Liparidae) from the Antarctic. *No No Kai*, Japanese Society of Ichthyologists, 35: 1-7, 1 pl.

- Andriashev, A.P. & Y.Y. Permitin. 1968. Two new species of Eelpouts of the genus *Lycenchelys* Gill (Pisces Zoarcidae) from Bathypelagic depths in the Scotia Sea (Antarctica). *Journal of Ichthyology*, 8 (14): 491-496.
- Arana, P. 1972. Revisión bibliográfica sobre el género *Merluccius*. *Investigaciones Marinas*, 3 (4-6): 51-172.
- Arratia, G. 1978. Comentario sobre la introducción de peces exóticos en aguas continentales de Chile. *Ciencias Forestales, Chile*, 1 (2): 21-30.
- Arratia, G. 1981. Géneros de peces de aguas continentales de Chile. *Museo Nacional de Historia Natural, Chile, Publicación Ocasional*, 34: 1-108.
- Arratia, G. 1982 a. Esqueleto caudal de peces siluriformes y sus tendencias evolutivas (*D. plomystidae* y *Trichomycteridae*). *Boletín Museo Nacional de Historia Natural, Chile*, 39: 49-61.
- Arratia, G. 1982 b. Peces del Altiplano de Chile, pp. 93-133, In: *El hombre y los ecosistemas de montaña, MAB-6. El ambiente natural y las poblaciones humanas de Los Andes del Norte Grande de Chile (Arica Lat. 18º28'S)*, Vol. I, La vegetación y los vertebrados inferiores de los pisos altitudinales entre Arica y el Lago Chungará. VI + 327 pp.
- Arratia, G. 1983. *Trichomycterus chungaraensis* n. sp. and *Trichomycterus laucaensis* n. sp. (Pisces, Siluriformes, *Trichomycteridae*) from the high Andean range. *Studies on Neotropical Fauna and Environment*, 18: 65-87.
- Arratia, G. 1987. Description of the primitive family *Diplomystidae* (Siluriformes, Teleostei, Pisces): morphology, taxonomy and phylogenetic implications *Bonner Zoologische Monographien* Nº 24. *Zoologisches Forschungsinstitut und Museum Alexander Koenig Bonn*.
- Bahamonde, N. 1963. *Argyropelecus* en Chile. *Revista Universitaria*, 48: 83-86.
- Bahamonde, N. 1980. Peces batipelágicos integran colecciones del Museo Nacional de Historia Natural, *Noticiario Mensual, Museo Nacional de Historia Natural, Chile*, 24 (283-284): 10-11.
- Bahamonde, N. & C. Moreno. 1970. Relaciones tróficas en *Notothenia rossii marmorata* Fischer y *Notothenia coriiceps neglecta* Nybelin; de Bahía Chile, Antártica Chilena. Informe preliminar, *Instituto Antártico Chileno*, 5: 3-10.
- Bahamonde, N. & G. Pequeño. 1975. Peces de Chile. Lista Sistemática. *Museo Nacional de Historia Natural, Chile, Publicación Ocasional*, 21: 1-20.

- Baird, R.C. 1971. The systematics, distribution and Zoogeography of the marine hatchetfishes (Family Sternoptychidae). Bulletin of the Museum of Comparative Zoology, Harvard, 142 (1): 1-128.
- Balushkin, A.V. 1976 a. A review of the "Larseni" group of species of the genus *Notothenia* Rich. Journal of Ichthyology, 16 (1): 1-12.
- Balushkin, A.V. 1976 b. Studies on the species group "Tessellata" of the genus *Notothenia* with description of a new subspecies *N. canina occidentalis*. Zoogeography and Systematics of fishes, pp. 113-117, Publications Zoological Institute, Academy of Sciences USSR.
- Balushkin, A.V. 1976 c. A brief review of *Nototheniidae* (*Notothenia* and related genera, pp. 118-139, In: Zoogeografiya i sistematika ryb (The Zoogeography and Systematics of Fishes), Nauka Press, Leningrad.
- Balushkin, A.V. 1984. Morphological bases of the systematics and phylogeny of the *Nototheniid* fishes. Zoological Institute, Academy of Sciences U.S.S.R., Leningrad.
- Bannikov, A.F. 1981. Systematics and origin of the Family *Scombridae*. Journal of Ichthyology 21 (2): 1-9.
- Barnett, M.A. & R.H. Gibbs. Jr. 1968. Four new stomiatoid fishes of the genus *Bathophilus*, with a revised key to the species of *Bathophilus*. Copeia, 1968 (4): 826-832.
- Bayliff, W.H. (Editor) 1980. Sinopsis sobre los datos biológicos de ocho especies de *Scombridae*. Revista Comisión Permanente Pacífico Sur, 11 (3-4): 3-311.
- Becker, V.E. 1963 a. New data on the luminous anchovy genera *Electrona* and *Protomyctophum* (Pisces, Myctophidae) of the Southern Hemisphere. Voprosy Ikhtiologii, 3: 15-28.
- Becker, V.E. 1963 b. Taxonomy and distribution of *Tarletonbeania crenularis* (Myctophidae, Pisces). Trudy Institute Okeanologia, Academy of Sciences USSR, 62: 145-163. (en ruso).
- Becker, V.E. 1964 a. Slendertailed myctophids genera *Loweina*, *Tarletonbeania*, *Gonichthys* and *Centrobranchus* of the Pacific and Indian Oceans. Systematics and distribution. Tudy Institute of Oceanology, Academy of Sciences USSR., 73: 11-75.
- Becker, V.E. 1964 b. On the temperate-cold water complex of myctophids (Myctophidae, Pisces). Okeanologiya, 4 (3): 469-475. (en ruso).

- Becker, V.E. 1965. Myctophids of the genus *Mygophum*, systematics and distribution. Trudy Institute of Oceanology, Academy of Sciences USSR., 80: 62-103.
- Becker, V.E. 1967. Luminiscent anchovies: Family Myctophidae. pp. 145-181, In: Biology of the Pacific Ocean (I.S. Rass, Ed.), 2 (7) Book III (en ruso).
- Becker, V.E. & O.D. Borodulina. 1968. Lantern fishes of the genus *Cerastocopelus* Günther. Systematics and distribution. Voprosy Ikhtiologii, 8 (5): 779-798.
- Berry, F.M. & L.E. Vogele. 1961. Filefishes (monacanthidae) of the Western North Atlantic. Fishery Bulletin, 181: 61-109.
- Berry, F.M. & W.J. Baldwin. 1966. Triggerfishes (Balistidae) of the Eastern Pacific. Proceedings of the California Academy of Sciences, 34 (9): 429-272.
- Berry, F.M., W.F. Smith-Vaniz & J.B. Moberly. 1981. Identification of trevallys or crevalles (genus *caranx*) of the Indian and Pacific Oceans. International Game Fish Association. Special Publication, 4 pp., Florida.
- Bertelsen, E., 1961. The Ceratioid Fishes. ontogeny, taxonomy, distribution and biology. Dana Report, 39: 1-281.
- Bertelsen, E.; G. Krefft & N.B. Marshall. 1976. The fishes of the family Notosudidae. Dana Report, 86: 1-114, 1 pl.
- Bertelsen, E., T.W. Pietsch & R.J. Lavenberg. 1981. Ceratioid anglerfishes of the family Gigantactinidae: Morphology, systematics and distribution. Contributions in Science, 332: VI + 1-74.
- Bond, C.E. 1979. Biology of Fishes. W.B. Saunders Co., 514 pp., Philadelphia.
- Borodulina, C.D. 1981. *Polypnus inermis* (Sternoptychidae) a new species from the South Eastern Pacific. Journal of Ichthyology, 21 (3): 122-124.
- Bradbury, M. 1980. A revision of the fish genus *Ogcocephalus* with descriptions of new species from the Western Atlantic Ocean (Ogcocephalidae, Lophiiformes). Proceedings of the California Academy of Sciences, 42 (7): 229-285.
- Brauer, A. 1906. Die Teifsee-Fische, I Systematischer Teil, In: Wissechafliche Ergebnisse der Deutschen Tiefsee Expedition auf dem Dampfer Valdivia 1898-1899, Jena, 15 (1): 1-432, Verlag von Gustav Fischer.
- Brewer, G.D. 1973. Midwater fishes from the Gulf of California and the adjacent Eastern Tropical Pacific. Contributions in Science, 242: 1-47.

- Briggs, J.C. 1955. A monograph on the clingfishes (Orden Xenopterygii). Stanford Ichthyological Bulletin, 6: 3-224.
- Burchett, M.S., A. de Vries & A.J. de Vries. 1984. Age determination and growth of *Dissostichus mawsoni* (Norman 1937) (Pisces, Nothotheniidae) from Mc Murdo Sound (Antarctica). *Cybiurn*, 8 (1): 27-31.
- Bussing, W.A. 1965. Studies of the midwater fishes of the Perú-Chile Trench, Biology of the Antarctic seas. Antarctic Research Series, 5: 185-227.
- Bussing, W.A. & M.I. Bussing. 1966. Antarctic Scopelarchidae: a new fish of the genus *Benthalbella* and the distribution of *B. elongata* (Norman). Bulletin Southern California Academy of Sciences, 65 (1): 53-64.
- Butler, J.L. 1979. The nomeid genus *Cubiceps* (Pisces) with a description of a new species. Bulletin of Marine Science, 23 (2): 226-241.
- Caldwell, A.K. 1963. Marine shorefishes from Puerto Limón, Caribbean Costa Rica. Contributions in Science, 67: 1-11.
- Campos, H. 1970. Introducción de especies exóticas y su relación con los peces de agua dulce de Chile. Noticiario mensual, Museo Nacional de Historia Natural, Chile, 14 (162): 3-10.
- Campos, H. 1982. Sistemática del género *Cheirodon* (Pisces, Characidae) en Chile, con descripción de una nueva especie. Análisis de multivarianza. Studies on Neotropical Fauna and Environment, 17: 129-162.
- Campos, H. 1984. Los géneros de atherinidos (Pisces: Atherinidae) del sur de Sudamérica. Revista Museo Argentino de Ciencias Naturales "B. Rivadavia", Zoolo-gía, 13 (6): 71-84.
- Cardenas, I. & G. Pequeño. 1988. Dimorfismo sexual, huevos y larvas de "aguja de mar" *Leptonotus blainvillianus* (Eydoux & Gervais, 1837) (Osteichthyes, Syngnathidae). *Biología Pesquera*. (En Prensa).
- Caruso, J.H. 1981. The systematics and distribution of the lophiid anglerfishes: I. A revision of the genus *Lohiodes* with description of two new species. *Copeia* 1981 (3): 522-549.
- Caruso, J.H. 1983. The Systematics and distribution of the lophiid anglerfishes: II Revisions of the genera *Lophiomus* and *Lophius*. *Copeia* 1983 (1) 11-30.

- Cervigón, F., G. Pequeño & C. Moreno. 1979. Descripción de *Calliclinus nuvidentris* nov sp. y notas adicionales sobre *C. geniguttatus* (Pisces: Clinidae) de Chile. *Medio Ambiente*, 4 (1): 40-50.
- Cervigón, F., G. Pequeño & I. Kong. 1980. Presencia de *Pseudoxenomystax albescens* (Barnard 1923) y *Xenomystax atrarius* Gilbert, 1891, en las costas de Chile (Teleostomi, Congridae). *Boletín Museo Nacional de Historia Natural, Chile*, 37: 317-321.
- Clark, W.H. 1937. New fishes from the Templeton Croker Expedition of 1934-1935. *Copeia*, 1937 (2): 88-91.
- Clark, W.H. 1938. The Templeton Croker Expedition, of 1934-1935. Additional new fishes. *Proceedings of the California Academy of Sciences*, 4th Series, 22 (7): 179-185.
- Clark, G.T. & R. Fricke. 1985. A new species of dragonet, *Synchiropus randalli*, from Easter Island (Teleostei, Callionymidae). *Proceedings Biological Society of Washington*, 98 (3): 539-543.
- Cohen, D.M. & J.G. Nielsen. 1978. Guide to the identification of genera of the fish Order Ophidiiformes with a tentative classification of the Order. NOAA Technical Report. National Marine Fisheries Service, Circular 417: 1-68.
- Collette, B.B. 1974. Geographic variation in the central Pacific halfbeak. *Hyporhamphus acutus* (Günther). *Pacific Science*, 28 (2): 111-122.
- Collette, B.B. & F.H. Berry. 1965. Recent studies on the needlefishes (Belonidae): An evaluation. *Copeia*, 1965 (3): 386-392.
- Collette, B.B. & L.N. Chao. 1975. Systematics and morphology of the bonitos (*Sarda*) and their relatives (Scombridae, Sardini). *Fishery Bulletin*, 73(3): 516-625.
- Collette, B.B. & J.L. Russo. 1978. An introduction to the Spanish mackerels, genus *Scomberomorus*. *Proceedings of the Mackerel Colloquium*, 16: 3-16.
- Collette, B.B. & C.E. Nauen. 1983. Scombrids of the world. *FAO Fisheries Synopsis*, 125 (2): 1-137.
- Craddock, J.E. & G.W. Mead. 1970. Midwater fishes from the Eastern South Pacific Ocean. *Anton Bruun Report 3, Scientific Results Southeast Pacific Expedition U.S.A.*

- Crane, J. 1966. Late Tertiary radiation of viperfishes (Chauliodontidae) based on a comparison of Recent and Miocene species. *Contributions in Science*, 115:1-29.
- Cressey, R.F. & J.E. Randall. 1978. *Synodus capricornis*, a new lizardfish from Eastern and Pitcairn Islands. *Proceedings Biological Society of Washington*, 91 (3): 767-774.
- Crisp, T.P. & S.M. Garrick. 1975. Some observations on the growth and length-weight relationship of the South Georgia cod *Notothenia rossi marmorata* Fischer, during the first four years of life. *Journal of Fish Biology*, 7: 407-409.
- Cunningham, R.O. 1871. Notes on the natural history of the Strait of Magellan and west coast of Patagonia made during the voyage of "H.M.S. Nassau" in the years 1866-1869, 8: 16+517 pp, Edinburgh.
- Chirichigno, N. 1974. Clave para identificar los peces marinos del Perú. *Informe Instituto del Mar del Perú-Callao*, 44: 1-387.
- Chirichigno, N. 1978. Nuevas adiciones a la ictiofauna marina del Perú. *Informe Instituto del Mar del Perú-Callao*, 46: 3-109.
- Chirichigno, N. & I. Iwamoto. 1977. *Coryphaenoides delsolari*, a new species of macrourid fish from the Pacific coast of South America. *Proceedings Biological Society of Washington*, 89 (45): 519-528.
- Chirichigno, N., W. Fischer & C. Nauen. 1982. Catálogos de especies marinas de interés económico actual o potencial para América Latina. Parte 2, Pacífico Centro y Sur Oriental, INFOPECSA, FAO/PNUD SIC/82/2, Roma, 588 pp.
- Chong, I. 1984. Contribución a la taxonomía de *Genypterus blacodes* (Schneider 1801) (Osteichthyes, Ophidiiformes). *Ciencia y Tecnología del Mar*, 8: 27-39.
- Chong, J. & E. Alveal. 1980. Nuevo registro de *Xenomystax atrarius* Gilbert 1891, frente a las costas de Chile (Pisces, Anguilliformes). *Noticiario Mensual, Museo Nacional de Historia Natural, Chile*, 24 (283-284): 5-9.
- Daniels, R.A. 1978. Nesting behavior of *Harpagifer bispinis* in Arthur Harbour, Antarctic Peninsula. *Journal of Fish Biology*, 12: 465-474.
- Daniels, R.A. 1981. *Cryothernia peninsulae*, a new genus and species of Nototheniid fish from the Antarctic Peninsula. *Copeia*, 1981 (3): 558-562.

- Daniels, R.A. 1982. Feeding ecology of some fishes of the Antarctic Peninsula. *Fishery Bulletin*, 80 (3) 575-588.
- Daniels, R.A. & J.H. Lipps. 1982. Distribution and ecology of fishes of the Antarctic Peninsula. *Journal of Biogeography*, 9: 1-9.
- Dawson, C.E. 1977. Studies on Eastern Pacific sand stargazers (Pisces, Dactyloscopidae). *Gillellus*, *Sindoscopus* new genus and *Heteristius* with description of new species. *Proceedings of the California Academy of Sciences*, 41 (2): 125-160.
- Dawson, C.E. 1985. Indo-Pacific pipefishes. Red Sea to the Americas. Gulf, Coast Research Laboratory, Ocean Springs, USA.
- De Buen, F. 1957 a. Suborden Luvaroidei, nuevo para la fauna chilena. *Investigaciones Zoológicas Chilenas*, 4: 83-88.
- De Buen, F. 1957 b. El gran Luvarus del Museo Nacional de Historia Natural, Chile, *Noticiario Mensual, Museo Nacional de Historia Natural, Chile*, 2 (17): 3.
- De Buen, F. 1957 c. Los peces de la Familia Molidae. *Investigaciones Zoológicas Chilenas*, 4: 66-76.
- De Buen, F. 1958 a. La Familia Lepidotidae en Chile (Peces) *Investigaciones Zoológicas Chilenas*, 4: 132-134.
- De Buen, F. 1958 b. Peces de la Superfamilia Clupeoideae en aguas de Chile. *Revista de Biología Marina, Valparaíso*, 8 (1, 2 y 3): 83-110.
- De Buen, F. 1958 c. Peces del Suborden Scombroidei en aguas de Chile. *Revista de Biología Marina, Valparaíso*, 7(1,2 y 3): 3-38.
- De Buen, F. 1959 a. Lampreas, tiburones, rayas y peces de la Estación de Biología Marina de Montemar, Chile. *Revista de Biología Marina, Valparaíso*, 9 (1-3): 1-200.
- De Buen, F. 1959 b. Los peces exóticos en las aguas dulces de Chile. *Investigaciones Zoológicas Chilenas*, 5: 103-137.
- De Buen, F. 1959 c. Notas preliminares sobre la fauna marina preabismal de Chile, con descripción de una familia de rayas, dos géneros y siete especies nuevas. *Boletín, Museo de Historia Natural, Chile*, 27 (3): 173-201.
- De Buen, F. 1960 a. Los peces de la Isla de Pascua. *Boletín Sociedad de Biología de Concepción*, 35-36: 81-101.

- De Buen, F. 1961 a. Peces chilenos: Familias Alepocephalidae, Muraenidae, Sciaenidae, Scorpaenidae, Liparidae y Bothidae. Montemar, 11(1): 1-52.
- De Buen, F. 1961 b. Resultados de una campaña ictiológica en las provincias del norte. Zonárida, Boletín 4: 1-8.
- De Ciechowski, J.D. & G. Weiss. 1976. Desarrollo y distribución de postlarvas del róbalo *Eleginops maclovinus* (Valenciennes 1830), de la merluza negra *Dissostichus eleginoides* Smitt 1899 y de las *Notothenias*, *Nothotenia* spp. (Pisces, *Nototheniidae*). *Physis*, sección A, 35 (91): 115-125.
- Delfín, F.T. 1899. Nuevo pez para la fauna de Chile (*Centriscus fernandezianus*) *Revista Chilena de Historia Natural*, 3: 75-78.
- Delfín, F.T. 1900 a. El nuevo género *Cilus*. *Actas Sociedad Científica de Chile*, 10: 53-60.
- Delfín, F.T. 1900 b. La corvina de Chile. *Revista de Marina Valparaíso*, 29 (173): 488-493.
- De Witt, H.H. 1962. On the probable identity of *Macrias amissus*, a deep-water notothenioid fish from the Chilean Coast. *Copeia*, 1962 (3): 657-659.
- De Witt, H.H. 1964. A redescription of *Pagothenia antarctica*, with remarks on the genus *Trematomus* (Pisces, *Nototheniidae*). *Copeia*, (4): 683-686.
- De Witt, H.H. 1967. A Revisión of the Antarctic and southern genus *Notothenia* (Pisces). *Dissertation Abstracts*, 27 b: 2541-2542.
- De Witt, H.H. 1970 a. A revision of the genus *Notothenia* from the New Zealand region, including Macquarie Island, *Proceedings of the California Academy of Science*, 38 (16): 299-340.
- De Witt, H.H. 1970 b. The character of the midwater fish fauna of the Ross Sea, Antarctica. In: Holdgate, M.W. (Ed.), *Antarctica Ecology*, 1: 305-314. Academic Press. N. York.
- De Witt, H.H. 1985. Reports on fishes of the University of Southern California Antarctic Research Program, 1962-1968. 1, A review of the genus *Bathydraco* Günther (Family *Bathydraconidae*). *Cybiurn*, 9 (3): 295-314.
- De Witt, H.H. & J.C. Tyler. 1960. Fishes of the Stanford Antarctic Biological Research Program 1958-1959. *Stanford Ichthyological Bulletin*, 7 (4): 162-199.

- De Witt, H.H. & I.L. Hopkins. 1977. Aspects of the diet of the Antarctic silverfish *Pleuragramma antarcticum*, In: Llano, G.A. (Ed.), Adaptations within Antarctic Ecosystems, Gulf Publications Co., Houston, pp. 557-567.
- De Witt, H.H. & J.C. Hureau. 1979. Fishes collected during "Hero" Cruise 72-2 in the Palmer Archipelago, Antarctica, with description of two new genera and three new species. Bulletin Museum National d'Histoire Naturelle, Paris 4 ser., section A(3): 775-820.
- Duarte, W., R. Feito, C. Jara, C. Moreno & E. Orellana. 1971. Ictiofauna del sistema hidrográfico del río Maipo. Boletín Museo Nacional de Historia Natural, Chile, 32: 227-268.
- Eakin, R.R. 1976. The osteology and relationships of the fishes of the Antarctic family Harpagiferidae (Pisces, Notothenioidae) Ph.D. Dissertation. Inuv.Me. 252p. 1976, from: Diss.Abst.Int.B.Sci.eng. 37 (6) SFA 22(3): 21.
- Eakin, R.R. 1977. Morphology and distribution of species in the genus *Pogonophryne* (Pisces, Harpagiferidae) Biology of Antarctic Seas, Antarctic Research Series 28: 1-20, American Geophysical Union.
- Eakin, R.R. 1978. Morphology and distribution of species in the genus *Pogonophryne* (Pisces, Harpagiferidae). Antarctic Research Series, 28: 1-20.
- Eakin, R.A. 1987. Two new species of *Pogonophryne* (Pisces, Harpagiferidae) from the Weddell Sea, Antarctica. Archiv für Fishereiwissenschaften, 38 (1-2): 57-74.
- Eastman, J.I. 1985 a. The evolution of neutrally buoyant Notothenioid fishes: their specializations and potential interactions in the Antarctic marine food web. pp. 430-436, In: Antarctic nutrient cycles and Food webs (W.R. Siegfried, P.R. Condy and R.M. Lawa, Eds.) Springer-Verlag, Berlin and Heidelberg.
- Eastman, J.I. 1985 b. *Pleuragramma antarcticum* (Pisces Nototheniidae) as food for other fishes in McMurdo Sound, Antarctica. Polar Biology, 4: 155-160.
- Ebeling, A. 1957. The dentition of Eastern Pacific mullets, with special reference to adaptation and taxonomy. Copeia, 1957 (3): 173-185.
- Ebeling, A. 1961. *Mugil galapagensis*, a new mullet from the Galapagos islands, with notes on related species and a key to the Mugilidae of the Eastern Pacific. Copeia, 1961 (3): 295-305.

- Eschmeyer, W.N. 1969. A systematic review of the scorpion-fishes of the Atlantic Ocean (Pisces, Scorpaenidae). Occasional Papers of the California Academy of Sciences, 79: 1-130.
- Eschmeyer, W.N. & C.R. Allen. 1971. Three new species of scorpionfishes (Family Scorpaenidae) from Easter Island Proceedings of the California Academy of Sciences, 4th series, 37 (19): 515-527.
- Eschmeyer, W.N., E.S. Harald & H. Hammann. 1983. A field guide to Pacific coast fishes of North America. Houghton Mifflin Company, 336 pp., Boston.
- Evermann, B. & L Radcliffe. 1917. The fishes of the west Coast of Perú and Titicaca Basin. Bulletin of the United States National Museum, 95178 pp. Everson, I.;
- Everson, I.; R. Ralph. 1968. Blood analysis of some Antarctic fish. British Antarctic Survey Bulletin, 15: 59-62, 3 Tablas.
- Evseenko, S.A. 1985. A new genus and species of lefteye flounder pseudomancopsetta andriashevi, and their position in the suborder Pleuro-nectoidei. Journal of Ichthyology, 25 (1): 1-10.
- Eydoux, J.F. & F.L.P. Gervais. 1837. Voyage autour der monde pendant les années 1830 et 1832, executé par "la Favorite". Poissons, Zoologie, 7: (4), Paris.
- Fedoryako, B.I. 1980. Fishes of the family Monacanthidae (Balistoidea, Tetraodontiformes) from the high seas of the Pacific and Indian Oceans, pp. 99-102, In: Fishes of the Open Ocean (N.V. Parin, Ed.), Institute of Oceanology, Academy of Sciences of the U.S.S.R., 120 pp., Moscow.
- Fierstine, H.L. 1968. Swollen dorsal fin elements in living and fossil Caranax (Teleostei: Carangidae). Contributions in Science, Natural History Museum, Los Angeles County, 137: 1-10.
- Fierstine, H.l. 1974. The paleontology of billfish, the state of the art. National Oceanic and Atmospheric Administration, Technical Report, National Marine Fisheries Service, 675: 34-44.
- Fink, W.L. & H.W. Stanley. 1982. Relationships of the Stomiiform Fishes (Teleostei), with a description of Diplophos. Bulletin of Museum Comparative Zoology, 150 (2): 31-93.
- Fischer, W.K. 1963. Die Fische des Brackwassergebietes Lenga bei, Concepción (Chile). Internationale Revue Gessamten fur Hydrobiologie, 46: 419-511.

- Fischer, W. & J.C. Hureau (Eds.). 1985. FAO species identification sheets for fishery purposes. Southern Ocean (fishing areas 48, 58 y 88) (CCAMLR Convention Area). Prepared and Published with the support of the Commission for the Conservation of the Antarctic Marine Living Resources, Rome FAO, 2: 471 pp.
- Fitch, J.E. 1964. The Ribbonfishes (Family Trachipteridae) of the Eastern Pacific Ocean, with a description of a new species. California Fish and Game, 50 (4): 228-240.
- Fitch, J.E. 1969. A second record of the slender mola *Ranzania laevis* (Pennant), from California. Bulletin Southern California Academy of Sciences, 68 (2): 115-118.
- Fitch, J.E. 1973. The longnose puffer, *Sphoeroides lobatus* (Steindachner) added to the marine fauna of California. Bulletin Southern California Academy of Sciences, 72 (3): 163.
- Fowler, H.W. 1938. The fishes of the George Vanderbilt South Pacific Expedition, 1937 Academy of Natural Sciences, Philadelphia, Monographs, 2: I-VII+1-349.
- Fowler, H.W. 1940. The fishes obtained by the Wilkens Expedition. Proceedings American Philosophical Society, 82 (5): 733-800.
- Fowler, H.W. 1945. Fishes of Chile, Systematic Catalog Reprint, Revista Chilena de Historia Natural, Parts I and II, 36 + 171 pp., Santiago.
- Fowler, H.W. 1951. Analysis of the fishes of Chile. Revista Chilena de Historia Natural (1947-49), 51-53: 263-326.
- Fowler, H.W. 1955. The pinecone fish, *Monocentris japonicus* (Houttuyn) at Juan Fernández, Southeast Pacific. The Fish Culturist, 34 (9): 65.
- Fraser, I.H. & J.E. Randall. 1986. A new species of cardinalfish Genus *Apogon* from Easter Island. Copeia, (3): 641-645.
- Fraser-Brunner, A. 1949. A classification of the fishes of the family Myctophidae. Proceedings of the Zoological Society of London, 118 (4): 1019-1106.
- Fraser-Brunner, A. 1951. The ocean sunfishes (Family Modidae). Bulletin British Museum (Natural History), Zoology, 1 (6): 89-121.
- Fritzche, R.A. 1976. A review of the cornetfishes genus *Fistularia* (Fistulariidae), with a discussion on intrageneric relationships and zoogeography. Bulletin of Marine Science, 26 (2): 196-204.

- Fritzche, R.A. 1980. Revision of the Eastern Pacific Syngnathidae (Pisces, Syngnathiformes), including both recent and fossil forms. Proceedings of the California Academy of Sciences, 42 (6): 181-227.
- Fuentes, F. 1914. Contribución al estudio de la fauna de la Isla de Pascua. Boletín Museo Nacional de Historia Natural, Chile, 5 (2): 285-319.
- Fuentes, H. 1981. Un pez poco conocido en Chile: *Galeichthys peruvianus* Lütken, 1874 (Pisces: Ariidae). Boletín Sociedad de Biología de Concepción, 51: 119-122.
- Fuentes, H. & L.E. Núñez. 1986. Primer registro de *Lophiodes spilurus* (Garman 1899) en aguas chilenas (Pisces, Lophiidae). Boletín de Biología de Concepción, 57: 171-176.
- Galli-Gallardo, S.M., E.T. Marusic & P.K.T. Pang. 1977. Studies on the stannius corpuscles of the Chilean clingfish, *Sicyases sanguineus*. General and Comparative Endocrinology, 32: 316-320.
- Garman, S. 1899. Reports on an exploration of the west Coast of Mexico, Central and South America, and of the Galapagos Islands in charge of A. Agassiz, by the U.S. Fish Commission Steamer "Albatross", during 1891. The Fishes. Memoirs Museum of Comparative Zoology, Harvard, 24: 1-431 + 97 pls.
- Gibbs, R.H. 1968. *Photonectes munificus*, a new species of melanostomiid fish from the South Pacific subtropical convergence, with remarks on the convergence fauna. Los Angeles Country Museum, Contributions in Science, 149: 1-6.
- Gibbs, R.H. 1969. Taxonomy, sexual dimorphism, vertical distribution and evolutionary zoogeography of the bathypelagic fish genus *Stomias* (Stomiidae). Smithsonian Contributions to Zoology, 31: 1-25.
- Gibbs, R.H. & J.E. Craddock. 1973. *Eustomias crucis* (Stomiatoidei, Melanostomiidae), a new species of deepsea fish from the Eastern South Pacific, and contributions to the knowledge of *Eustomias trewavasae* Norman. Proceedings Biological Society of Washington, 86 (13): 153-162.
- Gilbert, C.H. & F. Cramer. 1897. Report on the fishes dredged in deep water near the Hawaiian Islands, with descriptions and figures of twenty-three new species. Proceedings U.S. National Museum, 19: 403-435.
- Gill, T. 1861 a. Synopsis of the Chaenichtyoids. Proceedings Academy of Natural Sciences, Philadelphia, 1861: 507-510.

- Gill, T. 1861 b. Synopsis of the Harpagiferoids. Proceedings Academy of Natural Sciences. Philadelphia, 1861: 510-512.
- Gill, T.H. & C.M. Townsend. 1901. The largest deep-sea fish. Science, 14 (363): 937-938.
- Ginsburg, I. 1952. Flounders of the genus *Paralichthys* and related genera in American waters. Fishery Bulletin, 52 (71): 267-351.
- Ginsburg, I. 1954. Whittings on the coasts of the American continent. Fishery Bulletin, 56 (96): 187-208.
- Girard, Ch. 1854. Abstract of a report to Lieut. Jas. M. Gillis. U.S.N., upon the fishes collected during the U.S.N. Astronomical Expedition to Chile. Proceedings of the Academy of Natural Sciences, Philadelphia, 7: 197-199.
- Gmelin, J.F. 1789. Systema Naturae. 1-3, 13th Ed. Lipsiae.
- Godkin, C.M. and R. Winterbottom. 1985. Phylogeny of the family Congrogadidae (Pisces, Perciformes) and its placement as a subfamily of the Pseudochromidae. Bulletin of Marine Science, 36 (3): 633-671.
- Golovan, G.A. 1976. Rare and firstly recorded chondrosteian and teleostean fishes of the continental slope of west Africa. Biology and distribution of the tropical deepsea fishes. Transactions of the P.P. Shirshov Institute of Oceanology Academy of Sciences. U.S.S.R., 104: 277-317 (En ruso).
- Gomon, M.F. 1979. A revision of the labrid fish genus *Bodianus*, with an analysis of the relationships of other members of the tribe Hysiginyini. Dissertation Abstracts International, 40 (4).
- Gomon, M.F. & J.E. Randall. 1978. Review of the hawaiian fishes of the labrid tribe *Bodianini*. Bulletin of Marine Science, 28 (1): 32-48.
- Goode, G.B. & T.H. Bean. 1896. Oceanic Ichthyology. U.S. National Museum, Special Bulletin, 2 volumes, 553 pp., atlas 123 pls.
- Gorelova, T.A. & V.V. Gerasimchuk. 1980. Data on nutrition and daily consumption of juvenile *Pleuragramma*, Academy of Sciences U.S.S.R., PP. Shirshov Institute of Oceanology. Fishes of the Open Ocean. pp. 103-109.
- Gosline, W.A. 1966. The limits of the fish family Serranidae, with notes on other lower percoids. Proceedings of the California Academy of Sciences. 33 (6): 91-112.

- Gosline, W.A. & V.E. Brock. 1965. Handbook of Hawaiian fishes. University of Hawaii Press, 372 pp., Hawaii.
- Gosztanyi, A.E. 1972. *Notocheirus hubbsi* Clark 1937 (Pisces, Isonidae) adición a la fauna argentina de peces marinos. *Physis*, 31 (83): 579-583.
- Gosztanyi, A.E. 1977. Results of the research cruises of FRV "Walther Herwig" to South America, XLVIII. Revision of the Southamerica Zoarcidae (Osteichthyes, Blennioidei) with the description of three new genera and five new species. *Archiv. Für Fischerei Wissenschaften*, 27 (3): 191-249.
- Greenfield, D.W. 1974. A revision of the squirrelfish genus *Myripristis* Cuvier (Pisces, Holocentridae). Natural History Museum, Los Angeles County, Science Bulletin, 19: 1-54.
- Greenfield, D.W. & D.A. Hensley. 1970. Damselishes (Pomacentridae) of Eastern Island, with descriptions of two new species. *Copeia*, 1970 (4) 689-695.
- Greenfield, D.W. & L.P. Woods. 1980. Review of the deep-bodied species of *Chromis* (Pisces; Pomacentridae) from the Eastern Pacific, with Descriptions of three new species. *Copeia*, 1980 (4): 626-641.
- Greenwood, P.H., D.E. Rosen, S.H. Witzman & G.S. Myers. 1966. Phyletic studies of teleostean fishes, with a provisional classification of living forms. *Bulletin of the American Museum of Natural History*, 131 (4): 341-455.
- Grey, M. 1960. A preliminary review of the Family Gonostomatidae with a key to the genera and description of a new species from the tropical Pacific. *Bulletin of the Museum of Comparative Zoology, Harvard*, 122 (2): 57-125.
- Gruchy, C.G. 1970. A second *Prionotus birostratus*, with notes on the distribution of *Prionotus* in the Southeastern Pacific Ocean (Pisces, Triglidae). *Pacific Science*, 24: 523-527.
- Guichenot, A. 1848. Peces In: C. Gay. *Historia Física y Política de Chile, Zoología*, 2: 372 pp., París.
- Günther, A. 1864. *Catalogue of the fishes of the British Museum*. 5: 1-455, London.
- Günther, A. 1872. On some new species of reptiles and fishes collected by J. Brenchley, esq. *Annals and Magazine of Natural History*, 10 (4): 418-426.

- Günther, A. 1878. Preliminary notices of deep-sea fishes collected during the voyage of H.M.S. "Challenger". *Annals and Magazine of Natural History, Serie 5*, 2: 248-251.
- Günther, A. 1880. Report on the shore fishes procured during the voyage of the H.M.S. "Challenger" in the years 1873-1880. 1: 1-82.
- Günther, A. 1881. Account on the zoological collection made during the survey of H.M.S. "Alert" in the Straits of Magellan and on the coast of Patagonia. III Reptiles, Batrachians and Fishes, *Proceedings Zoological Society of London*: 18-22.
- Günther, A. 1887. Report on the deep-sea fishes collected by H.M.S. "Challenger" during years 1873-1876. *Challenger Reports*, 22 (57): 1-268 + 66 pls.
- Günther, A. 1889. Report on the pelagic fishes collected by H.M.S. "Challenger" during the years 1873-1876. *Challenger Reports*, 31 (78): 1-47 + 6pls.
- Guzmán, L & I. Campodonico. 1973. Algunos aspectos de la biología de *Eleginops maclovinus* (Cuv. y Val) 1830, con especial referencia a su morfometría, caracteres merísticos y alimentación. *Anales del Instituto de la Patagonia Punta Arenas*, 4 (1-3): 343-371.
- Haedrich, R.L. 1967. The Stromateoid fishes: systematics and a classification, *Bulletin of the Museum of Comparative Zoology, Harvard*, 135 (2): 31-139.
- Haedrich, R.L. 1972. Ergebnisse der Forschungsreisen des FFS "Walther Herwig" nach Süsamerika. XXIII, Fishes of Family Nomeidae (Perciformes, Stromateoidei). *Archiv. für Fischereiwissenschaften*, 23 (2): 73-88.
- Haedrich, R.L. & H.M. Horn. 1972. A key to the Stromateoid fishes. Woods Hole Oceanographic Institution, Technical Report: 1-47 (Unpublished manuscript.)
- Harrison, C.M.H. 1972. Halosauridae of the North Eastern Atlantic (Pisces, Teleostei, Notacanthiformes). *Bulletin Museum National d'Histoire Naturelle, París, 3e Ser. (Zool.)*, 40: 553-560.
- Harry, R.R. 1953. Studies on the bathypelagic fishes of the Family Paralepididae, 1. Survey of the genera. *Pacific Science*, 7 (2): 219-
- Heemstra, P.C. 1980. A revision of the Zeid fishes (Zeiformes, Zeidae) of South Africa. *Ichthyological Bulletin J.L.B. Smith Institute of Ichthyology. Grahamstown*, 41: 1-17.

- Heemstra, P.C. & W.D. Anderson, Jr. 1983. A new species of the serranid fish genus *Plectranthias* (Pisces, Perciformes) from the Southeastern Pacific Ocean, with comments on the genus *Ellerkeldia*.
- Heemstra, P.C. & S.X. Kannemeyer. 1984. The families Trachipteridae and Radiicephalidae (Pisces, Lampriformes) and a new species of *Zu* from South Africa. *Annals of the South African Museum*, 94(2): 13-39.
- Heemstra, P.C. & J.E. Randall. 1977. A revision of the Emmelichthyidae (Pisces, Perciformes). *Australian Journal of Marine and Freshwater Research*, 28: 361-396.
- Hemmingsen, E.A. & E.L. Douglas. 1968. Metabolism in three species of *Notothenia*. *U.S. Antarctic Journal*, 8 (4): 131.
- Henríquez, G. & N. Bahamonde. 1964. Análisis cualitativo y cuantitativo del contenido gástrico del congrio negro (*Genypterus maculatus* Ischudi) en pescas realizadas entre San Antonio y Constitución (1961-1962). *Revista Universitaria*, 49: 139-158.
- Henríquez, G., L. Rodríguez & I. Kong. 1981. Exploración y prospección de recursos pesqueros del talud continental. Corporación de Fomento de la Producción, Instituto de Fomento Pesquero, AP 81/5, 14 + 48 pp., Santiago.
- Herald, E.S. & J.E. Randall. 1972. Five new Indo-Pacific pipefishes. *Proceedings of the California Academy of Sciences*, 39 (11): 121-140.
- Hildebrand, S.F. 1946. A descriptive catalog of the shore fishes of Perú. *Bulletin of the U.S. National Museum*, 189.
- Hoese, D.E. 1975. A revision of the gobiid fish genus *Kelloggella*. *Records of the Australian Museum*, 29 (17): 473-484.
- Hoese, D.F. 1976. Variation, Synonymy and a redescription of the gobiid fish *Aruma histrio* and a discussion of the related genus *Ophiogobius* Copeia, 1976 (2): 295-305.
- Horn, M.H. 1973. Systematic comparison of the Stromateid fishes *Stromateus brasiliensis* Fowler and *Stromateus stellatus* Cuvier from coastal South America, with a review of the genus. *Bulletin British Museum Natural History, Zoology*, 24 (7): 317-339.
- Hubbs, C.L. 1952. Antitropical distribution of fishes and other organisms. *Proceedings Seventh Pacific Science Congress, Wellington*, 3: 324-329.

- Hubbs, C.L., G.W. Mead & N.J. Wilimovsky. 1953. The widespread, probably antitropical distribution and the relationship of the bathypelagic iniomous fish *Anopterus pharao*. *Bulletin Scripps Institution of Oceanography*, 6 (5): 173-198.
- Hubbs, C.L., W.L. Follet & L.J. Dempster. 1979. List of the fishes of California. *California Academy of Sciences, Occasional Papers*, 133: 1-5.
- Hubbs, C.L. & R.L. Wisner. 1980. Revision of the sauries (Pisces, Scomberesocidae) with descriptions of two new genera and one new species. *Fishery Bulletin*, 77 (3): 521-566.
- Hubbs, C. 1952. A contribution to the classification of the blennioid fishes of the Family Clinidae, with a partial revision of the Eastern Pacific forms. *Stanford Ichthyological Bulletin*, 4 (2): 41-158.
- Hubold, G. 1984. Spatial distribution of *Pleuragramma antarcticum* (Pisces, Nototheniida) near the Filchner and Larsen ice shelves. (Wedell Sea, Antarctica). *Polar Biology*, 3: 231-236.
- Hureau, J.C. 1966. Etude du cycle particulier de reproduction chez *Notothenia cyanobrancha*, *Symposium on Antarctic Oceanography, Program and abstracts of supporting contributions, Santiago-Chile, 1966, (4/3): 1-7.*
- Hureau, J.C. 1967. Taxonomie numerique des Nototheniidae (Poissons, Perciformes). *Bulletin Museum National d'Histoire Naturelle, Paris*, 39 (3): 488-500.
- Hureau, J.C. 1970. Biologie comparée de quelques poissons antarctiques (Nototheniidae). *Bulletin Institut Oceanographique, Monaco*, 68 (1391): 1-244.
- Hureau, J.C. 1973. La distribution géographique des poissons de l'Antarctique. *Comptes Rendues Societé de Biogeographie*, 434: 4-16.
- Hureau, J.C. & A. Tomo. 1977. *Bovichthys elongatus* n. sp., poisson Bovichthyidae, famille nouvelle pour l'Antarctique. *Cybium, 3e Serie*, 1: 67-74.
- Hureau, J.C. & C. Ozouf-Costaz. 1980. Age determination and growth of *Dissostichus eleginoides* Smitt, 1898 from Kerguelen and Crozet Islands. *Cybium, 3 éme Serie*, 8: 23-32.
- Hureau, J.C. 1986. Relations phylogenetiques au sein des Notothenioidei. *Oceanis*, 12 (5): 367-376.
- IFOP. 1984. *Sardina española Sardinops sagax musica*. Perfiles indicativos del sector Pesquero Nacional. CORFO-IFOP, Santiago, 121 pp.

- IFOP. 1984. Jurel. Perfiles indicativos del sector pesquero nacional. Corporación de Fomento de la Producción e Instituto de Fomento Pesquero, 107 pp., Santiago.
- Inada, T. 1981a. Studies on the merlucciid fishes. Far Seas Fisheries Research Laboratory Bulletin, 18: 1-172.
- Inada, T. 1981b. Two nominal species of *Merluccius* from New Zealand and South America. Japanese Journal of Ichthyology, 28 (1): 31-36.
- Inada, T. 1986. Centrolophidae, *Serirolella caerulea*, pp. 284-285, In: Important fishes trawled off Patagonia (I. Nakamura, Ed. and author), Japan Marine Fishery Resource Research Center, 369 pp., Tokyo.
- Inada, T. & I. Nakamura. 1975. A comparative study of two populations of the gadoid fish *Micromesistius australis* from the New Zealand and Patagonian Falkland regions. Far Seas Fisheries Research Laboratory, Bulletin 13: 1-26.
- Inzunza, J. & G. Pequeño. 1988. Aspectos trófico-adaptativos y reafirmación de dos especies en el género *Calliclinus* Gill 1860 (Osteichthyes, Clinidae). Boletín Sociedad de Biología de Concepción, 59: 69-93.
- Iwami, T. & T. Abe. 1984. Gill arches of fishes of the suborder Notothenioidae (Pisces, Perciformes). Memoirs National Institute of Polar Research, Japan, Special Issue, 32: 93-102.
- Iwamoto, T. 1975. The abyssal fish *Antimora rostrata* (Günther). Comparative Biochemistry and Physiology, 52 B: 7-11.
- Iwamoto, T. 1978. Eastern Pacific macrourids of the genus *Coelorhynchus* giorno (Pisces, Gadiformes). With description of a new species from Chile. Proceedings of the California Academy of Sciences, 41 (12): 307-337, 20 figs.
- Iwamoto, T. 1979. Eastern Pacific macrourine grenadiers with seven branchiostegal rays (Pisces: Macrouridae). Proceedings of the California Academy of Sciences, 42 (5): 135-179.
- Jakubowski, M. 1971. Morphological features of the lateral line organs in members of the genus *Notothenia* Rich. And other genera of the family Nototheniidae (Pisces). Journal of Ichthyology, 2 (4): 493-499.
- James, G.D. 1976. Eggs and larvae of the trevally *Caranx georgianus* (Teleostei, Carangidae). New Zealand Journal of Marine and Freshwater Research, 10 (2): 301-310.

- James, G.D. 1980. Tagging experiments on trawl-caught trevally, *caranx georgianus* off Northeast New Zealand, 1973-79. *New Zealand Journal of Marine and Freshwater Research*, 14 (3): 249-254.
- Jaramillo, J. & G. Pequeño. 1988. Estudio morfométrico y merístico de la anchoveta., *Engraulis ringens* (Jenyns, 1842) en el litoral chileno. *Investigación Pesquera, Chile* (En prensa).
- Jenyns, L. 1842. Fish, In: H.M.S. "Beagle" during the years 1832-1836 Ch. Darwin, Ed., Part 4: I-XV + 1-172 pp., 29 pl., London.
- Johnsen, S. 1918. Notes on *Luvarus imperialis* Raf. a fish new to the fauna of Norway. *Bergens Museum Aarbok*, 2: 1-34.
- Johnson, G.D. 1975. The procurrent spur: an undescribed perciform caudal character and its phylogenetic implications. *California Academy of Sciences, Occasional Papers*, 121: 1-23.
- Johnson, G.D. 1980. The limits and relationships of the Lutjanidae and associated families. *Bulletin Scripps Institution of Oceanography*, 24: 1-114-37 Abb, 7 tabl.
- Johnson, J.Y. 1862. Descriptions of some new genera and species of fishes obtained at Madeira. *Proceedings of the Zoological Society of London*, 1862(2):167-180.
- Johnson, R.K. 1982. Fishes of the families Evermannellidae and Scopelarchidae: Systematics, Morphology interrelationships, and Zoogeography. *Fieldiana (Zool.) New Series*, 12: 1-252.
- Kabata, Z. & J.S. Ho. 1981. The origin and dispersal of hake (genus *Merluccius*: Pisces, Teleostei) as indicated by its copepod parasites. *Oceanography and Marine Biology, Annual Review*, 19: 381-404.
- Kaiser, W.C. 1966. Introducción a la biología del jurel (*Trachurus murphyi* Nichols) con especial referencia a su fecundidad y maduración gonadal. Tesis, Facultad Ciencias Pecuarias y Medicina Veterinaria, Universidad de Chile, 76 pp., Santiago.
- Kami, H.T. 1973. A new subgenus and species of *Pristipomoides* (Family Lutjanidae) from Easter Island and Rapa. *Copeia*, 1973 (3): 557-559.
- Karnella, Ch., & R.H. Gibbs, Jr. 1977. The lantern fish *Lobianchia dofleini*: an example of the importance of life-history information in prediction of Oceanic Sound Scattering. pp 361-379, in: *Oceanic Sound Scattering Prediction*, Neil R. Andersen and Bernard J. Zahuranec, Eds., Plenum Press.

- Kawaguchi, K. & J.L. Butler. 1984. Fishes of the genus *Mansenia* (Microstomatidae) with descriptions of seven new species. *Contributions in Science*, 352: 1-22.
- Kellerman, A. 1986. Zur biologie der jugenstadien der Notothenioidei (Pisces) an der Antarktischen Halbinsel. *Berichte zur Polarforschung*, 31: 1-155.
- Kock, K. H. 1976. Untersuchungen über mögliche Nutz fischbestände im atlantischen sektor der Antarktis: *Dissostichus eleginoides* und *D. mawsoni*. *Informationen für die Fischwirtschaft*, 23: 160-165.
- Kock, 1981. Fischereibiologische Untersuchungen an drei antarktischen Fischarten: *Champscephalus gunnari* Lönnberg 1905, *Chaenocephalus aceratus* (Lönnberg 1906) und *Pseudochaenichthys georgianus* Norman 1937 (Notothenioidei, Channichthyidae). *Mitt. Institut für Seefischerei*, 32: 1-226.
- Konchina, Yu.V. 1980. The Peruvian Jack Mackerel, *Trachurus symmetricus murcphyi*, a facultative predator in the coastal upwelling ecosystem. *Journal of Ichthyology*, 20 (5): 46-59.
- Konchina, Yu.V. 1983. The feeding niche of the hake, *Merluccius gayi* (Merluccidae) and the Jack Mackerel, *Trachurus symmetricus* (Carangidae) in the trophic systems of the Peruvian coastal upwelling. *Journal of Ichthyology*, 23 (2): 87-98.
- Kong, I. 1978. *Scomberomorus maculatus* (Mitchill) 1815 en Antofagasta, Chile. *Noticiario Mensual Museo Nacional de Historia Natural, Chile*, 22 (262): 6-9.
- Kong, I. 1985. Revisión de las especies chilenas de *Sebastes* (Osteichthyes. Scorpaeniformes, Scorpaenidae). *Estudios Oceanológicos (Antofagasta)*, 4: 21-75.
- Kong, I. & R. Peña. 1978. Anomalías en cabinzas (*Isacia conceptionis* Cuvier y Valenciennes) (Perciformes, Pomadasyidae). *Noticiario Mensual Museo Nacional de Historia Natural, Chile*, 22 (261): 4-7.
- Kong, I.; J. Tomicic & C. Guerra. 1981. *Pristigenys serrula* (Gilbert), 1880 en la Bahía de San Jorge (Antofagasta, Chile). *Noticiario Mensual Museo Nacional de Historia Natural, Chile*, 26 (298): 9-14.
- Kong, I., J. Tomicic & J. Zegers L. 1985. Ictiofauna asociada al fenómeno El Niño 1982-83 en la zona norte de Chile. *Investigaciones Pesqueras (Chile)*, 32: 215-224.
- Kong, I. & A. Bolados. 1987. Sinopsis de peces asociados al Fenómeno "El Niño" 1982-83 en el norte de Chile. *Estudios Oceanológicos*, 6: 25-58.

- Kong, I., R. Meléndez & G. Henríquez. 1988. Los peces Ophidiiformes de aguas profundas entre Arica e isla Mocha. Estudios Oceanológicos (En prensa).
- Konovarenko, I.I. & N.V. Parin. 1985. First discovery of *Nesiarchus nasutus* Johnson 1862 (Gempylidae) in the Southeastern Pacific. Journal of Ichthyology, 25(4): 151-153.
- Kotlyar, A.N. 1978. A contribution to the systematics of "armless" flounders (Pisces: Bothidae) from the South Western Atlantic. Journal of Ichthyology, 18: 708-721.
- Kotlyar, A.N. & N.V. Parin. 1986. Two new species of *Chlorophthalmus* (Osteichthyes, Myctophiformes, Chlorophthalmidae) from submarine mountain ridges in the South-Eastern part of the Pacific Ocean. Zoological Zhurnal, 65 (3): 369-377.
- Kozlov, A.N. 1982. Seasonal dynamics of the morphophysiological indices of *Notothenia rossi marmorata* (Nototheniidae). Journal of Ichthyology, 22 (5): 52-58.
- Krefft, G. & N.V. Parin. 1972. Ergebnisse der Forschungsreisen des FFS "Walther Herwig" nach Sudamerika XXV *Diphophos rebainsi* n. sp. (Osteichthyes, Stomiatoidei, Gonostomatidae), a new gonostomatid fish from Southern seas. Archiv Fischreiwissenschaften, 23 (2): 94-100.
- Lavenberg, R.J. & L.A. Yañez A. 1972. A new species of *Cirrhitus* from Easter Island (Pisces, Cirrhitidae). Gayana, 21:3-11.
- Lee, R.S. 1974. *Thalassobotia nelsoni*, a new species of bathypelagic ophidioid fish from Chilean waters. Copeia, 1974 (3): 629-632.
- Leible, M. & E. Martínez. 1974. Taxonomía de muestra compuesta de *Merluccius gayi* (Pisces, Merlucciidae). Investigaciones Oceanológicas Chilenas, 1(1): 3-13.
- Leis, J.M. 1978. Systematics and zoogeography of the porcupinefishes (*Diodon*, Diodontidae, Tetraodontiformes), with comments on egg and larval development. Fishery Bulletin, 76 (3): 535-567.
- Lönnberg, E. 1905. The fishes of the Swedish South Polar Expedition. Wissenschaftliche Ergebnisse Swedische Sudpolar-Expedition, 5(6): 1-69.
- López, R. 1963. Problemas de la distribución geográfica de los peces marinos suramericanos. Boletín Instituto Biología Marina, Mar del Plata, 7: 57-62.

- Makushok, V.M. 1972. Rat-tails (Macrouridae, Pisces) of the Antarctic (According to sampling by the R/V "OB" 1956-1963). Academy of Sciences U.S.S.R., Proceedings Institute of Oceanology, 93: 250-276.
- Makushok, V.M. 1976. New species of rattails *Coryphaenoides subserratulus* n.sp. (Macrouridae, Osteichthyes) collected to the south of New Zealand. Transactions of the P.P. Shrivshov Institute of Oceanology, 104: 144-155.
- Mann, G. 1954. La vida de los peces en aguas chilenas. Instituto de Investigaciones Veterinarias y Universidad de Chile, 343 pp., Santiago.
- Markle, D.F. & G. Krefft. 1985. A new species and review of Baja California (Pisces, Alepocephalidae) with comments on the hook jaw of *Marcetes stomias*. Copeia, 1985 (2): 345-356.
- Markle, D.F., J.T. Williams & J.E. Olney. 1983. Description of a new species of *Echiodon* (Teleostei, Carapidae) from Antarctic and adjacent seas. Proceedings Biological Society of Washington, 96 (4): 645-657.
- Marshall, N.B. 1964. Fish, In: R. Priestley, R.J. Adie & G. de A. Robien (Eds.), Antarctic Research, A review of the British Scientific Achievement in the Antarctica, pp. 206-218. Butterworth, London.
- Marshall, N.B. 1973. Genus *Chalinura*, pp. 588-595, In: Fishes of the Western North Atlantic. Memoirs Sears Foundation for Marine Research, 1 (6): 479-665.
- Martínez, C. 1975. Análisis biológico del "Bacalao de profundidad" *Dissostichus amissus* (Gill y Townsend). Instituto de Fomento Pesquero, Informes Pesqueros, 59: 1-16.
- Martínez, E. 1976. Variabilidad de los caracteres merísticos en *Merluccius gayi* (Guichenot 1848) en la costa de Chile. Revista de Biología Marina, Valparaíso, 16 (1): 71-93.
- Martínez, F.C. 1980. Investigaciones de los recursos atunes y especies afines realizadas por Chile. Revista Comisión Permanente Pacífico Sur, 11 (3-4): 409-422.
- Martínez, F.C. & F. Inostroza C. 1980. Sinopsis biológica del atún aleta amarilla (*Thunnus albacares*) (Teleostomi, Perciformes, Scombridae), con referencia especial al Pacífico Oriental. Revista Comisión Permanente Pacífico Sur, 11 (3-4): 435-448.
- Matsui, T. 1967. Review of the mackerel genera *Scomber* and *Rastrelliger* with description of a new species of *Rastrelliger*. Copeia, 1967 (1): 71-82.

- Matsui, I. & R.H. Rosenblatt. 1979. Two searsid fishes of the genera *Maulisia* and *Searsia* (Pisces, Salmoniformes). *Bulletin of Marine Science*, 29 (1): 62-78.
- Matsui, I. & R.H. Rosenblatt. 1987. Review of the deep-sea fish family *Platytroctidae* (Pisces, Salmoniformes). *Bulletin Scripps Institution of Oceanography*, 26: 7 + 127 pp., 28 figs.
- Matsuura, K. 1979. Phylogeny of the superfamily *Balistoidae* (Pisces, Tetraodontiformes). *Memoirs of the Faculty of Fisheries Hokkaido University*, 26 (1-2): 49-169.
- Matsuura, K. 1980. A revision of Japanese Balistoid Fishes, I. Family *Balistidae*. *Bulletin National Science Museum, Japan, Series A (Zoology)*, 6 (1): 27-69.
- Mayer, G.F. 1974. A revision of the cardinal fish genus, *Epigonus* (Perciformes, Apogonidae) with descriptions of two new species. *Bulletin Museum of Comparative Zoology, Harvard*, 146 (3): 147-203.
- Mayer, R.F. & I.I. Nalbant. 1972. Additional species of fishes in the fauna of Peru Trench. Results of the 11th Cruise of R/V "Anton Bruun", 1965. *Revue Roumaine de Biologie (Zoologie)* 17 (3): 159-165.
- McAllister, E. & J.E. Randall. 1975. A new species of centrolophid fish from Easter Island and Rapa Iti Island in the South Pacific. *National Museum of Canada, Biological Oceanography*, 8:1-17.
- McCann, C. & D.G. McKnight. 1980. The marine fauna of New Zealand: Macrourid fishes (Pisces:Gadidae), New Zealand Oceanographic Institute, *Memoirs*, 61: 1-91.
- McCosker, J. 1971. A new species of *Parapercis* (Pisces, Mugiloididae) from the Juan Fernández Islands. *Copeia*, 1971 (4): 682-686.
- McDowall, R.M. 1980. *Serirolella caerulea* Guichenot, 1848 in New Zealand waters (Stromateoidei: Centrolophidae). *Journal Royal Society of New Zealand*, 10 (1): 65-74.
- McDowall, R.M. 1982. The centrolophid fishes of New Zealand (Pisces: Stromateoidei). *Journal of the Royal Society of New Zealand*, 12: 103-142.
- Mead, G.W. 1970. A history of South Pacific fishes In: Wooster, W.S. (Ed.), *Symposium of the Scientific exploration of the South Pacific*, Washington D.C., National Academy of Sciences, pp. 236-251. U.S.A.

- Mead, G.W. & J.E. Falla. 1965. New Oceanic Cheilodipterid fishes from the Indian Ocean. *Bulletin of the Museum of Comparative Zoology, Harvard*, 134 (7): 261-274.
- Mees, G.F. 1962. A preliminary revision of the Belonidae, *Zoologische Verhand. Laiden*, 54: 1-96.
- Meléndez, R. 1982. Estudio preliminar de la alimentación de *Xenomystax atrarius* Gilbert 1891 (Pisces, Congridae). *Boletín Museo Nacional de Historia Natural Chile*, 39: 45-48.
- Meléndez, R. 1987. Nuevos antecedentes de *Prionotus stephanophrys* Lockington, 1880 (Pisces, Triglidae). *Noticiario Mensual Museo Nacional de Historia Natural*, 314: 1-3.
- Meléndez, R. 1988. Diretmidae y Scombrobracidae, nuevas adiciones a la ictiofauna chilena y antecedentes sobre Carapidae (Pisces, Teleostomi). *Boletín Museo Nacional de Historia Natural, Chile*, 41: 71-86.
- Merrett, H.R. 1963. Pelagic gadoid fish Antarctic. *Morsk Hvalfangest-Id.*, Nº 52.
- Mikhaylin, S.V. 1982. Data on the distribution and biology of *Lepidopus xantusi* and *Trichiurus nitens* (Trichiuridae) in the Southeastern Pacific. *Journal of Ichthyology*, 22 (5): 24-32.
- Miranda, B.O. 1965. Nota sobre el otolito del "pampanito" (Pomadasyidae, *Stromateus maculatus*). *Estudios Oceanológicos*, 1: 33-40.
- Miranda, O. 1959. Contribución al estudio de *Hippoglossina macrops* Steindachner 1876 (Lenguado de ojos grandes). *Memoria Biólogo Marino, Facultad Filosofía y Educación, Universidad de Chile*, 48 pp., Santiago.
- Miranda, O. 1973. Calendario ictiológico de San Antonio. *Biología de la jerguilla (Aplodactylus punctatus)*. *Biología Pesquera, Chile*, 6: 25-43.
- Molina, J.I. 1782. *Saggio sulla storia naturale del Cile*, 367 pp., Bologna.
- Monod, Th. 1976. Dents premaxillaires a fonction non alimentaire chez quelques Tetraodontidae (Poissons Téléostéens). *Bulletin de l'Institut Français de L'Afrique Noire*, 38 (ser.A, 4): 892-897.
- Moreno, C. & N. Bahamonde. 1975. Nichos alimentarios y competencia por alimento entre *Notothenia coriiceps* Neglecta Nybelin y *Notothenia rossi* marmorata Fischer en Shetland del Sur. *Instituto Antártico Chileno. Serie Científica*, 3(1): 45-62.

- Moreno, C. & F. Jara. 1981. Reencuentro de *Notothenia trigramma* Regan en los canales sur patagónicos. Chile (Pisces: Nototheniidae). Noticiario Mensual Museo Nacional de Historia Natural, Chile, 26 (301): 7-9.
- Moreno, C. & H.H. Osorio. 1977. Bathymetric food habit changes in the Antarctic fish *Notothenia gibberifrons* Lönnberg (Pisces, Nototheniidae). Hydrobiologia 55(2): 139-144.
- Moreno, C. & G. Revuelta. 1968. Un nuevo pez en aguas continentales chilenas: *Cnesteredon decenmaculatus* (Jenyns 1842). Noticiario Mensual Museo Nacional de Historia Natural, Chile, 12 (143): 8-11.
- Morrow, J.E. & S.J. Harbo. 1969. A revision of the sailfish genus *Istiophorus*. Copeia 1969 (1): 34-44.
- Movillo, J. & N. Bahamonde. 1971a. Contenido gástrico y relaciones tróficas de *Thyrsites atún* (Euphrasen) en San Antonio, Chile. Boletín Museo Nacional de Historia Natural, Chile, 29 (17): 289-338.
- Moyle, P.B. & J.C. Cech Jr. 1982. Fishes, an Introduction to Ichthyology. Prentice-Hall Inc. 593 pp., Englewood Cliffs, New Jersey.
- Mukhacheva, V.A. 1978. A review of the species of *Diplophos* Günther (Gonostomatidae, Osteichthyes) and their vertical and geographical distribution. Trudy Institute of Oceanology. Academy of Sciences U.S.S.R. Nauk, 111: 10-27. (En ruso).
- Mukhacheva, V.A. 1980. Review of the genus *Ichthyococcus* Bonaparte (Photichthyidae). Voprosy Ikhtiologii, 20 (6): 771-786. (En ruso).
- Nafpaktitis, B.G. 1973. A review of the lanternfishes (family Myctophidae) described by A. Vedel Tañning. Dana Reports, 83: 1-46.
- Nafpaktitis, B.G. & J.R. Paxton. 1968. Review of the lanternfish genus *Lampadena*, with a description of a new species. Los Angeles Country Museum of Natural History, Contributions in Science, 138: 1-29.
- Nakamura, I. 1974. Some aspects of the systematics and distribution of billfishes, National Oceanic and Atmospheric Administration, Technical Report, National Marine Fisheries Service, 675: 45-53.
- Nakamura, I. 1985. Billfishes of the world. An annotated and illustrated catalogue of Marlins, Sailfishes, Spearfishes and Swordfishes known to date. FAO Species Catalogue, 5: 1-65.

- Nakamura, I. (Ed.). 1986. Important fishes trawled off Patagonia. Japan Marine Fishery Resource Research Center, 369 p. Tokyo.
- Nani, A. 1970. Problema geográfico de los peces antárticos. Noticiario Mensual Museo Nacional de Historia Natural, Chile, 166: 5-13.
- Navarro, J. & G. Pequeño. 1979. Peces litorales de los Archipiélagos de Chiloé y Los Chonos, Chile. Revista de Biología Marina, Valparaíso, 16 (3): 255-309.
- Nelson, J.S. 1980. *Psychrolutes sio*, a new psychrolutid fish (Scorpaeniformes) from the Southeastern Pacific. Canadian Journal of Zoology, 58: 443-449.
- Nelson, J.S. 1984. Fishes of the world, 2nd., Wiley Interscience, New York, 522pp.
- Nelson, J.S., Chirichigno, N. & F. Balbontín. 1985a. New material of *Psychrolutes sio* (Scorpaeniformes, Psychrolutidae) from the Eastern Pacific of South America and comments of the Taxonomy of *Psychrolutes inermis* and *Psychrolutes macrocephalus* from the Eastern Atlantic of Africa. Canadian Journal of Zoology, 63: 444-451.
- Nelson, J.S. & J.E. Randall. 1985. *Crystalodytes pauciradiatus* (Perciformes), a new creediid fish species from Easter Island. Proceedings Biological Society of Washington, 98 (2): 403-410.
- Nielsen, G.J. 1969. Systematics and biology of the Aphyonidae (Pisces, Ophidioidea). Galathea Report, 10: 7-89.
- Norman, J.R. 1929. Notes on the Myctophid fishes of the genera *Diaphus* and *Myctophum* in the British Museum (Natural History), Annal and Magazine of Natural History (Series 10), 4: 510-515.
- Norman, J.R. 1930. Oceanic fishes and flatfishes collected in 1925-1927. Discovery Reports, 2: 261-370.
- Norman, J.R. 1937. Coast Fishes, Part II. The Patagonian Region. Discovery Reports, 16: 1-150.
- Norman, J.R. 1938a. On the affinities of the Chilean fish *Normanichthys crockeri* Clark. Copeia, 1938 (1): 29-32.
- Norman, J.R. 1938b. Coast Fishes. Part III, The Antarctic Zone. Discovery Reports, 18: 1-104.
- North, A.W. & M.G. White. 1982. Key to fish postlarvae from the Scotia Sea, Antarctic. Cybium, 6 (1): 13-32.

- Novikova, N.S. 1972. A new species of the genus *Chaulodius* (Pisces, Chauliodontidae) from the Southeastern Pacific. *Journal of Ichthyology*, 12 (1): 34-41.
- Núñez, S. 1967. Contribuciones a la ictiología del Norte de Chile. I. Sobre la presencia de una especie nueva de la familia Ogcocephalidae (Lophiiformes) en la costa chilena. *Revista Universidad del Norte, Chile*, 4: 43-48.
- Nybølin, O. 1947. Antarctic fishes. Scientific Results of the Norwegian Antarctic Expeditions 1927-1928 et Seq. Nº 26. Det. Norske Videnkaps-Acadmi i Oslo, 76 pp., 6 plates.
- Ojeda, F.P. 1978a. Nuevos registros para la ictiofauna de Arica, Chile (Pisces, Teleostomi). *Noticiario Mensual Museo Nacional de Historia Natural, Chile*, 22 (261): 7-9.
- Ojeda, F.P. 1978b. *Apterygopectus avilesi* n.sp. nuevo género y nueva especie de lenguado para aguas australes chilenas. *Noticiario Mensual Museo Nacional de Historia Natural, Chile*, 23 (267): 3-10.
- Ojeda, F.P. 1982. Iconografía de los principales recursos pesqueros de Chile. Volúmenes 1 y 2, Subsecretaría de Pesca, Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, Santiago.
- Ojeda, F.P. 1983. Distribución latitudinal y batimétrica de la ictiofauna demersal del extremo austral de Chile. *Revista Chilena de Historia Natural*, 56: 61-70.
- Ojeda, F.P. & S. Avilés. 1988. Peces oceánicos chilenos, pp. 247-270, En: *Islas Oceánicas Chilenas: conocimiento científico y necesidades de investigaciones* (J.C. Castilla, Ed.). Ediciones Universidad Católica de Chile, Santiago.
- Osipov, V.G. 1977. Brief communications. Distribution of saury (*Scomberesox saurus*) fingerlings in the vicinity of New Zealand. *Voprosy Ikhtiology*, 15:554-555.
- Oyarzún, C., G. Herrera y R.J. Lavenberg. 1985. Status taxonómicos de la corvina *Cilus montti* Delfín 1900 (Pisces, Sciaenidae). *Biología Pesquera*, 14: 40-45.
- Oyarzún, C. & P. Campos. 1987. *Dissostichus eleginoides* Smitt 1898: consideraciones sobre su determinación taxonómica e implicancias biogeográficas (Pisces, Perciformes, Nototheniidae). *Revista de Biología Marina, Valparaíso*, 23 (2): 173-192.
- Oyarzún, F. & G. Pequeño. 1988. Sinopsis de Blenniidae de Chile (Osteichthyes, Perciformes). (En prensa).

- Paine, R.T. & A.R. Palmer. 1978. *Sicyases sanguineus*: a unique trophic generalist from the Chilean intertidal zone. *Copeia*, 1978 (1): 75-81.
- Parenti, L.R. 1984. A taxonomic revision of the Andean killfish genus *Orestias* (Cyprinodontiformes, Cyprinodontidae). *Bulletin American Museum of Natural History*, 178 (2): 107-214.
- Parin, N.V. 1961. The bases for the classification of the flying fishes (families Oxyporhamphidae and Exocoetidae). *Trudy Institute of Okeanologii*, 42: 92-183. (En ruso).
- Parin, N.V. 1968. Scomberesocidae (Pisces, Synentognathi) of the Eastern Atlantic Ocean. *Atlantide Report*, 10: 275-290.
- Parin, N.V. 1969. Ichthyological research on the Fourth Cruise of the research vessel *Akademik Kurchatov* in the Southeastern Part of the Pacific Ocean. *Problems of Ichthyology*, 9 (3): 460-464.
- Parin, N.V. 1973. Deep-sea bottom fishes collected during the 4th cruise of the R/V "Akademik Kurchatov" in the South-Eastern part of the Pacific Ocean. *Akademya Nauk U.S.S.R., Trudy Institut of Oceanology*, 94: 173-187.
- Parin, N.V. 1982. Additions to list of fishes of the Nazca submarine ridge and adjacent area, pp. 72-78, In: *Unsufficiently studied fishes of the open ocean*, Institute of Oceanology, Academy of Sciences of the U.S.S.R., 142 pp., Moscow (En ruso, con resumen en inglés).
- Parin, N.V. 1983. *Aphanopus mikhailini* sp.n. et *A. intermedius* sp.n. (Trichiuridae, Perciformes). *Voprosy Ikhthyologii*, 23 (3): 355-365.
- Parin, N.V. 1984. Oceanic ichthyogeography: an attempt to review the distribution and origin of pelagic and bottom fishes outside continental shelves and neritic zones. *Archiv Fischerei-wissenschaften*, 35: 5-41.
- Parin, N.V. 1985. A new hemerocoetine fish, *Osopsaron karlik* (Percophidae, Trachionoidei) from the Nazca submarine ridge, *Japanese Journal of Ichthyology*, 31 (4): 358-361.
- Parin, N.V. & V.E. Becker. 1972. Materials on taxonomy and distribution of some Trichiuroid fishes (Pisces, Trichiuroidei: Scombrolabricidae, Gempylidae, Trichiuridae). *Academy of Sciences of the U.S.S.R., Transactions of the P.P. Shirshov Institute of Oceanology*, 93: 110-204.

- Parin, N.V.; V.E. Becker; O.D. Borodulina & V.M. Chuvassov. 1973. Bathypelagic fishes of the Southeastern Pacific and adjacent Waters. Transactions of the P.P. Shirshov Institute of Oceanology. Akademy Nauk U.S.S.R., 94: 71-172. (En ruso).
- Parin, N.V. & V. Makushok. 1973. Deep-sea bottom fishes collected during the 4th cruise of the R/V "Akademik Kurchatov". Academy Nauk U.S.S.R., Transactions P.P. Shirshov Institute of Oceanology, 94: 173-187.
- Parin, N.V. & N.S. Novikova. 1974. Taxonomy of viperfishes (Cahuliodontidae, Osteichthyes) and their distribution in the world ocean. Akademia Nauk, Trudy Institute Okeanologia, P.P. Shirshov, 96: 255-315. (En ruso).
- Parin, N.V.; G.A. Golovan; N.P. Pakhorukov; Y.I. Sazonov; Y.N. Shcherbachev. 1980. Fishes from the Nazca and Sala y Gómez underwater ridges collected in cruise of R/V "Ikhtiandr". pp. 5-18 In: Fishes of the open ocean (N.V. Parin, Ed). Academy of Sciences of the U.S.S.R., P.P. Shirshov Institute of Oceanology, 120 pp. Moscow.
- Parin, N.V. & Y.N. Shcherbachev. 1982. Two new Argentinine fishes of the genus *Glossanodon*, from the Eastern South Pacific. Jap. J. Ichthyol., 28 (4): 381-384; 3 figs.
- Parin, N.V. & A.A. Abramov. 1983. Finding of the bulleye *Cookeolus boops* (Priacanthidae) in the Southeastern Pacific. Biologia Mora, Academy of Sciences, U.S.S.R., 1983 (1): 62-63.
- Paulin, C.D. 1983. A revision of the family Moridae (Pisces, Anacanthini) within the New Zealand region. Records National Museum of New Zealand, 2(9): 81-126.
- Paxton, J.R. 1972. Osteology and relationships of the lanternfishes (family Myctophidae). Bulletin Los Angeles County Museum of Natural History, 13: 1-81.
- Peden, A.E. & M.E. Anderson. 1981. *Lycodapus* (Pisces, Zoarcidae) of eastern Bering Sea and nearby Pacific Ocean, with three new species and a revised key to the species. Canadian Journal of Zoology, 59: 667-678.
- Penrith, M.J. 1965. A new species of flatfish, *Mancopsetta milfordi*, from South Africa, with notes on the genus *Mancopsetta*. Annals of the South African Museum, 48 (7): 181-188.
- Pequeño, G. 1971. Sinopsis de Macrouriformes de Chile. Boletín Museo Nacional de Historia Natural, Chile, 32: 269-298.

- Pequeño, G. 1975. Peces del crucero Merluza V efectuado con el B/C "Carlos Darwin" entre Corral y Coquimbo. Enero-febrero de 1970. Boletín Museo Nacional de Historia Natural, Chile, 34: 227-232.
- Pequeño, G. 1976a. Nuevos antecedentes sobre *Notothenia microlepidota* Hutton (Teleostomi, Nototheniidae). Noticiario Mensual Museo Nacional de Historia Natural, Chile, 21 (241): 5-8.
- Pequeño, G. 1976b. The nomeid fish *Cubiceps capensis* in the South Pacific Ocean. Copeia, 1976 (4): 805-807.
- Pequeño, G. 1977. Colecciones chilenas de peces. I Catálogo de los peces marinos de la Universidad Austral de Chile. Anales del Museo Historia Natural, Valparaíso, 10: 75-94.
- Pequeño, G. 1978a. La familia Neoscopelidae, con *Scopelengys tristis* Alcock 1890, nueva para la ictiofauna chilena (Pisces, Teleostomi). Noticiario Mensual Museo Nacional de Historia Natural, Chile, 23 (265): 3-6.
- Pequeño, G. 1978b. Doce nuevos registros de peces para la costa de Valdivia, Chile y su alcance ictiogeográfico. Revista Comisión Permanente Pacífico Sur, 9: 109-126.
- Pequeño, G. 1979a. Hallazgo de *Scomber japonicus peruanus* (Jordan & Hubbs, 1925) (Teleostomi, Scombridae) en la costa de Valdivia, Chile. Acta Zoológica Lilloana, 35: 721-728.
- Pequeño, G. 1979b. Antecedentes alimentarios de *Eleginops maclovinus* (Valenciennes 1830) (Teleostomi, Nototheniidae), en Mehuín, Chile. Acta Zoológica Lilloana, 35: 207-230.
- Pequeño, G. 1980a. Aspectos de la distribución geográfica de algunos peces del litoral de Chile Central. Actas VIII Congreso Latinoamericano de Zoología, Universidad de Los Andes, 2: 1405-1415, Mérida, Venezuela.
- Pequeño, G. 1980b. *Mendosoma lineata* Guichenot 1848: Comentarios sobre su taxonomía y segundo registro en Chile (Teleostomi; Latridae). Noticiario Mensual Museo Nacional de Historia Natural, Chile, 24 (285): 3-7.
- Pequeño, G. 1981a. The rare fish *Neophrynichthys marmoratus* Regan 1913, in the southern slope of Chile. Journal of Natural History, 15: 965-970.
- Pequeño, G. 1981b. Peces de las riberas estuariales del río Lingue, Chile. Cahiers de Biologie Marine, 22: 141-163.

- Pequeño, G. 1986a. Nuevos zoárcidos para Chile y clave para géneros de la región (Pisces, Osteichthyes). Boletín Sociedad de Biología de Concepción. 57: 183-188.
- Pequeño, G. 1986 b. Comments on fishes from the Diego Ramírez Islands, Chile. Japanese Journal of Ichthyology, 32 (4): 440-442.
- Pequeño, G. & A.J. Inzunza. 1987. Variabilidad intraespecífica y estatus sistemático del "Torito" *Bovichthys chilensis* Regan 1913 (Osteichthyes, Bovichthyidae) en Valdivia, Chile. Boletín Sociedad Biología de Concepción, 58: 127-139.
- Pequeño, G. & E. D' Ottone. 1987. Diferenciación taxonómica de los lenguados comunes de Valdivia, Chile. (Osteichthyes, Bothidae). Revista Biología Marina, Valparaíso, 23 (1): 107-137.
- Pequeño, G. & R. Plaza. 1987. Descripción de *Paralichthys delfini* n.sp., con notas sobre otros lenguados congénéricos de Chile (Pleuronectiformes, Bothidae). Revista Biología Marina. Valparaíso, 23 (2): 159-172.
- Pequeño, G. & G. Revuelta. 1980. Notacanthiform fishes on the continental slope of Chile. Copeia 1980 (4): 892-895.
- Permitin, Y.Y. 1969. New data on species composition and distribution of fishes in the Scotia Sea, Antarctica (Second Communications). Problems of Ichthyology, 9 (2): 167-180.
- Permitin, Y.Y. 1973. Fecundity and reproductive biology of ice-fish (Chaenichthyidae), fish of the family Muraenolepidae and Dragonfish (Bathydraconidae) of the Scotia Sea (Antarctica). Journal of Ichthyology, 13 (2): 204-215.
- Permitin, Y.Y. 1977. Species composition and zoogeographical analysis of the bottom fish fauna of the Scotia Sea. Journal of Ichthyology, 17 (5): 710-726.
- Permitin, Y.Y. & Z.S. Silyanova. 1971. New data on the reproductive biology and fecundity of fishes of the genus *Notothenia* in the Scotia Sea (Antarctica). Journal of Ichthyology, 11 (5): 693-705.
- Permitin, Y.Y. & M.I. Tarverdiyeva. 1972. The food of some Antarctic fish in the South Georgia area. Journal of Ichthyology, 12 (1): 104-114.
- Permitin, Y.Y. & Y.I. Sazonov. 1974. The systematics of *Notothenia squamifrons* Günther and related species. Journal of Ichthyology, 14 (4): 503-514.

- Pertseva-Ostroumova, T.A. & I.S. Rass. 1973. Ichthyoplankton of the Southeastern Pacific Ocean, pp. 7-70, In: Fishes and squids of the Southeastern Pacific (I.S. Rass, Ed.), Transactions P.P. Shirshov Institute of Oceanology, Moscow, 94: 1-244. (En ruso).
- Pietsch, T.W. 1974. Osteology and relationships of ceratioid anglerfishes of the family Oneirodidae, with a review of the genus *Oneirodes* Lütken, Los Angeles Country Museum of Natural History, Bulletin, 18: 1-113.
- Pietsch, T.W. 1978. A new genus and species of ceratioid anglerfishes from the North Pacific Ocean with the review of the allied genera *Ctenochirichthys*, *Chirophryne* and *Leptacanthichthys*. Contributions in Science, 297: 1-25.
- Philippi, R.A. 1876. Descripción de tres peces nuevos. Anales Universidad de Chile, Memorias Científicas y Literarias, 48: 261-266.
- Porter, C. 1910. Adiciones y Observaciones al "Catálogo de los peces de Chile" del Dr. Delfín. Revista Chilena de Historia Natural, 14: 73-83.
- Ralph, R., I. Everson. 1968. The respiratory metabolism of some antarctic fish. Comparative Biochemistry and Physiology, 27 (1): 299-307, 2 figuras, 2 tablas.
- Randall, J.E. 1972. A revision of the labrid fish genus *Anampses*. Micronesica 8(1-2): 151-195.
- Randall, J.E. 1976 a. The endemic shore fishes of the Hawaiian Islands, Lord Howe and Easter Island. Colloque Commerson 1973, Orstom, Travaux et Documents, 7: 49-73.
- Randall, J.E. 1976 b. Ichthyological expedition to Easter Island. National Geographic Society Research Report 1968, Projects, pp. 333-347.
- Randall, J.E. & D.K. Caldwell. 1973. A new butterflyfish of the genus *Chaetodon* and a new angelfish of the genus *Centropyge* from Easter Island. Los Angeles Country Museum of Natural History, Contributions in Science, 273: 1-11.
- Randall, J.E. & V.P. Springer. 1973. The monotypic Indo-Pacific labrid fish genera *Labrichthys* and *Diproctacanthus* with description of a new related genus *Larabicus*. Proceedings Biological Society of Washington, 86: 279-298.
- Randall, J.E., K. Matsuura & A. Zama. 1978. A revision of the triggerfish genus *Xanthichthys*, with description of a new species. Bulletin of Marine Science, 28 (24): 688-706.

- Randall, J.E. & R. Lulbock. 1981. A revision of the serranid fishes of the subgenus *Mirolabrichthys* (Anthiinae; Anthias), with descriptions of five new species. *Contributions in Science*, 337: 1-27.
- Randall, J.E., T. Shimizu & T. Yamakawa. 1982. A revision of the holocentrid fish genus *Ostichthys*, with descriptions of four new species and a related new genus. *Japanese Journal of Ichthyology*, 29 (1): 1-26.
- Randall, J.E. & A. Cea-Egaña. 1984. Native names of Easter Island Fishes, with comments on the origin of the Rapanui people. *Occasional Papers of Berenice Pauahi Bishop Museum*, 25 (12): 1-16.
- Randall, J.E. & R. Meléndez C. 1987. A new sole of the genus *Asseragodes* from Easter Island and Lord Howe Island, with comments on the validity of *A. ramsayi*. *Bishop Museum, Occasional Papers*, 27: 97-105.
- Reed, E. 1955. *Monocentris*, nuevo género de pez para Chile. *Investigaciones Zoológicas Chilenas*, 2 (8): 131.
- Reed, E. 1961. El congrio chileno. *Revista Universitaria, Santiago*, 46: 131-134.
- Regan, C.T. 1902. A revision of the fishes of the family Stromateidae. *Annals and Magazine of Natural History*, 7: 115-131.
- Regan, C.T. 1913. The Antarctic fishes of the Scottish National Antarctic Expedition. *Transactions Royal Society of Edinburgh*, 49 (15): 229-292.
- Regan, C.T. 1914. British Antarctic ("Terra Nova") Expedition, 1910. *Natural History Reports, Fishes, Zoology*, 1 (1): 1-54, 8 figs. 13 láminas.
- Regan, C.T. 1916. Larval and post larval fishes. I Antarctic and Subantarctic fishes. *Natural History, Reports British Antarctic "Terra Nova" Expedition 1910, Zoology*, 1 (4): 125-156.
- Regan, C.T. 1930. The fishes of the Families Stomiidae and Malacosteidae. *Dana Expedition 1920-1922, Ocean Reports*, 6: 1-143 + 138 figs. 14 láminas.
- Regan, C.T. & E. Trewavas. 1929. The fishes of the Family Astronesthidae and Chauliodontidae. *Dana Expedition 1920-1922, Ocean Reports*, 5: 1-39 + 25 figs., 7 láminas.
- Rendahl, H. 1921. The fishes of the Juan Fernández Islands. *The Natural History of Juan Fernández and Easter Island, Zoology*, 3: 49-58.

- Richards, W.J. 1974. Evaluation of identification methods for young billfishes, National Oceanic and Atmospheric Administration, Technical Report, National Marine Fisheries Service, 675: 62-72.
- Richardson, J. 1844-48. Fishes, In: The zoology of the voyage of H.M.S. "Erebus" and "Terror" under the command of the Captain Sir James Clark Ross, during the years 1839-1843. Richardson and Gray Eds., 2: 1-139, London.
- Richardson, L.R. & J.A.F. Garrick. 1964. A new species of *Gyrinomimus* (Pisces, Cetomimidae) from New Zealand. *Copeia*, 1964 (3): 523-529.
- Rigby, B.J. 1968. Aminoacid composition and thermal stability of the skin collagen of the Antarctic ice fish. *Nature*, 219 (5150): 166-167, 2 tabs.
- Rosa, I.L. & H.S. Rosa. 1987. *Pinguipes* Cuvier y Valenciennes and *Pinguipedidae* Günther, the valid names for the fish taxa usually known as *Mugiloididae*. *Copeia*, 1987 (4): 1048-1051.
- Rosenblatt, R.H. & G.D. Johnson. 1974. Two new species of sea basses of the genus *Diplectrum*, with a key to the Pacific species. *California Fish and Game*, 60 (4): 178-191.
- Rothschild, B. 1965. Hypotheses on the origin of exploited skipjack tuna (*Katsuwonus pelamis*) in the Eastern and Central Pacific Ocean. U.S. Fish and Wildlife Service, Special Scientific Report Fisheries, 512: 1-20.
- Ruiz, V. & H. Oyarzo. 1982. Nuevo registro de *Trachyrhynchus villegai* Pequeño 1971 (Pisces, Gadiformes, Macrouridae). *Boletín Sociedad de Biología de Concepción*, 53: 177-178.
- Ruiz, V. & C. Villalba. 1984. Nuevo registro de *Galeichthys peruvianus* Lütken 1874 (Pisces: Siluriformes: Ariidae) para Chile. *Boletín Sociedad de Biología de Concepción*, 55: 165-166.
- Russell, B.C. 1983. Checklist of fishes, Great Barrier Reef Capricornia Section. Great Barrier Reef Marine Park, Platfield Printers, 184 pp., Mackay, Queensland.
- Russell, B.C. & J.E. Randall. 1980. The labrid fish genus *Pseudolabrus* from islands of the Southeastern Pacific, with description of a new species from Rapa. *Pacific Science*, 34(4): 433-440.
- Sazonov, Y.I. 1976. New species of fishes of the family Searsiidae (Salmoniformes, Alepocephaloidei) from the Pacific Ocean. *Transactions of the P.P. Shirshov Institute of Oceanology, Academy of Sciences U.S.S.R.*, 104:13-25. (En ruso).

- Schultz, L.P. 1944. A revision of the American Clingfishes, family Gobiesocidae, with descriptions of new genera and forms. Proceedings United States National Museum, 96 (3187): 47-77.
- Schultz, L.P. 1956. A new pinecone fish, *Monocentris reedi*, from Chile, a new family record for the Eastern Pacific. Proceedings United States National Museum, 106 (3365): 237-239.
- Schultz, L.P. 1961. Revision of the marine silver hatchetfish (Family Sternoptychidae). Proceedings United States National Museum, 112(3449): 587-649.
- Sepúlveda, J.I. 1988. Peces de las islas oceánicas chilenas, pp. 227-245, In: Islas Oceánicas Chilenas: conocimientos científicos y necesidades de investigaciones (J.C. Castilla, Ed.), Ediciones Universidad Católica de Chile, 353 pp., Santiago.
- Sepúlveda, J.I. & G. Pequeño. 1985. Fauna íctica del Archipiélago de Juan Fernández, pp. 81-91, In: P. Arana (Editor), Investigaciones Marinas en el Archipiélago de Juan Fernández, Editorial Universitaria, 373 pp., Santiago.
- Shaboneyev, I. YE. 1980. Systematics, Morpho-ecological characteristics and origin of carangids of the genus *Trachurus*. Journal of Ichthyology, 20(6): 15-24.
- Shcherbachev, Y.N. 1980. Preliminary review of the Indian ocean species of the Chlorophthalmidae (Mictophiformes, Osteichthyes). pp. 47-67 In: fishes of the Open Ocean. (N.V. Parin, Ed.). Academy of Sciences, U.S.S.R., P.P. Shirshov Institute of Oceanology, 120 pp., Moscow.
- Shcherbachev, Y.N. & N.S. Novikova. 1976. Materials on distribution and taxonomy of the mesopelagic fishes of the Family Stomiidae. Transactions P.P. Shirshov Institute of Oceanology, Academy of Sciences U.S.S.R., 104: 92-112.
- Shust, K.V. & I.A. Pinskaya. 1978. Age and rate of growth of six species of Nototheniid fish (Family Nototheniidae) Journal of Ichthyology, 18: (5): 743-749.
- Sielfeld, W.K. 1976. Presencia del género *Achiropsetta* Norman 1930 (Pisces, Pleuronectiformes) en aguas patagónicas chilenas. Anales Instituto de la Patagonia, Punta Arenas, 7: 215-217.
- Sielfeld, W.K. 1979. Consideraciones acerca de los pejesapos (Gobiesociformes: Pisces) conocidos para las costas magallánicas, Anales Instituto de la Patagonia, Punta Arenas, 10: 193-195.

- Silyanova, Z.S. 1981. Oogenesis and stages of maturity of fishes of the Family Nototheniidae. *Journal of Ichthyology*, 21 (4): 81-89.
- Small, G.J. 1981. A review of the bathyal fish genus *Antimora* (Moridae, Gadiformes). *Proceedings of the California Academy of Sciences*, 42 (13): 341-348.
- Smith, D.G. & P.H.J. Castle. 1982. Larvae of the Nettastomatid eels: systematics and distribution. *Dana Report*, 90: 1-44.
- Smitt, F.A. 1898. Poissons de l'Expedition Scientifique a la Terre du Feu. *Svenska Veterinari Akademi Handlingar*, I 23 (4) and II, 24 (4), Stockholm.
- Springer, V.G. 1982. Pacific plate biogeography, with special reference to shorefishes. *Smithsonian Contributions to Zoology*, 367: 4 + 182.
- Squire, J.L. 1974. Migration patterns of Istiophoridae in the Pacific Ocean as determined by cooperative tagging programs. *National Oceanic and Atmospheric Administration, Technical Report, National Marine Fisheries Service*, 675: 226-237.
- Steindachner, F. 1867. über einige Fische aus dem Fitzroy-Flusse Bei, Rockhampton in Ost-Australien. *Sitzung Berichte der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Wien*, 55 (1): 9-16.
- Steindachner, F. 1876. Ichthyologische Beiträge III, Sitzung Bericht Akademisches Wissenschaftler Wien, 72 (1): 29-96.
- Steindachner, F. 1898. Die fische der Sammlung Plate. *Fauna chilensis*, L. Plate, 1: 281-338.
- Steindachner, F. 1905. Die fische der Sammlung Plate. *Fauna chilensis*, L. Plate. 3: 201-214.
- Stehmann, V.M. and W. Lenz. 1973. Ergebnisse der Forschungsreisen des FFS "Walter Herwig" nach Sudamerika. XXVI, Systematik und Verbreitung der Arten-gruppe *Serirolella punctata* (Schneider 1801), *S. porosa* Guichenot 1848, *S. Dobula* (Günther 1869)-Socue taxonomische bemerkungen zu *Hyperoglyphe* Günther 1859 und *Schedophilus Cocco* 1839 (Osteichthyes, Stromateoidei, Centrolophidae). *Archiv für Fischereiwissenschaft*, 23: 179-201.
- Stephens, J.S. & V.G. Springer. 1974. Clinid fishes of Chile and Perú, with description of a new species, *Myxodes ornatus*, from Chile. *Smithsonian Contributions to Zoology*, 159: 1-24.

- Svetlov, M.F. 1978. A record of *Xenocyttus nemotoi* Abe in the Southeast Pacific. *Voprosy Ikhtiologii*, 18 (3): 544-545.
- Svetovidov, A.N. 1952. Clupeidae. In: E.N. Pavlovskii and A.A. Shtakel'berg (Eds.), *Fauna of the U.S.S.R., Fishes 2 (1): 1-428* Zoological Institute, Akademii Nauk U.S.S.R. Translated of the National Science Foundation, and Smithsonian Institution, Washington D.C., 1963.
- Szidat, L. 1950. Los parásitos del róbalo (*Eleginops macrovinus* Cuv. & Val.). *Primer Congreso Nacional de Pesquerías Marítimas e Industriales., Mar del Plata (1949)*, 2: 235-270.
- Taranets, A.Y. 1941. Klassifikatsii i proiskhozhdenif bychkov semeystva Cottidae. *Izvestiya Akademii Nauk U.S.S.R.* 3: 427-447 (1959. On the classification and origin of the family Cottidae, translated by N.J. Wilimovsky and J. Lanz, Institute of Fisheries, University British Columbia, Museum Contribution Nº 5, Vancouver).
- Tarverdiyeva, M.I. 1972. Daily food consumption and feeding pattern of the Georgina cod (*Notothenia rossi marmorata* Fischer) and the Patagonian tooth-fish (*Dissostichus eleginoides* Smitt) (Fam. *Nototheniidae*) in the South Georgia area. *Journal of Ichthyology*, 12 (4): 684-692.
- Tarverdiyeva, M.I. & I.A. Pinskaya. 1980. The feeding of fishes of the families *Nototheniidae* and *Chaenichthyidae* on the shelves of the Antarctic Peninsula and the South Shetlands. *Journal of Ichthyology*, 20 (4): 50-60.
- Thompson, W.F. 1916. Fishes collected by the U.S. Bureau of Fisheries Steamer "Albatross" during 1888 between Montevideo, Uruguay and Tomé, Chile, on the voyage through the Strait of Magellan. *Proceedings of the U.S. National Museum*, 50: 401-476.
- Tortonese, E. 1939. Risultati ittologici del viaggio di circumnavigazioni del globo della R.N. "Magenta" (1865-68). *Bolletino Musei de Zoologia e di Anatomia Comparata della R. Università di Torino*, 47 (100): 1-245 + 9 láminas.
- Tortonese, E. 1951. Materiali per lo studio sistematico e zoogeografico dei pesci delle coste occidentali del Sud America. *Revista Chilena de Historia Natural*, 51-53 (1947-1949): 83-118.

- Trunov, I. A. & V. V. Konstantinov. 1986. *Macrourus carinatus* (Günther 1878) and *M. holotrachys* Günther (Macrouridae) as separate species. Proceedings Zoological Institute, U.S.S.R. Academy of Sciences, 153: 125-134.
- Tschudi, J.J. von. 1845. Ichthyologie bearbeitet 35 pp. + 6 pl.
- Tyler, J.C. 1980. Osteology, phylogeny, and higher classification of the fishes of the Order Plectognathi (Tetraodontiformes). National Oceanographic Atmospheric Administration, Technical Report. National Marine Fisheries Service, Circular 434: 1-422.
- Uchida, R.N. 1980. Sinopsis de datos biológicos sobre *Auxis thazard* y *A. rochei*. Revista Comisión Permanente Pacífico Sur, 11 (3-4): 355-408.
- Uwate, K.R. 1979. Revision of the anglerfish Diceratiidae with descriptions of two species. Copeia, (1): 129-144, 21 figs.
- Uyeno, T. & Y. Sato. 1983. Barbourisidae, pág. 282, In: Fishes Trawled off suriname and French Guiana (T. Uyeno, K. Matsuura & E. Fujii, Eds.). Japan Marine Fishery Resource Research Center, 519 pp. Tokyo.
- Vaillant, L. 1888. Poissons, In: Expeditions Scientifiques de "Travailleur" et du "Talisman" pendant les années 1880-83, Maisson, Paris, 1: 1-406.
- Vila, I. & M. Pinto. 1986. A new species of Killifish (Pisces, Cyprinodontidae) from the Chilean Altiplano. Revue Hydrobiologie Tropicall, 19 (3-4): 233-239.
- Villalba, S.C. & J.B. Fernández. 1985. Parásitos de *Mola ramsayi* (Giglioli 1883) (Pisces, Molidae) en Chile. Boletín Sociedad de Biología de Concepción, 56:71-78.
- Villalón, G. 1976. *Gasterochisma melampus* en el norte de Chile (Perciformes, Scombroidei, Gasterochismidae). Noticiario Mensual Museo Nacional de Historia Natural, Chile, 21 (243-244): 4-6.
- Voskoboinikova, O.S. 1982. Reduction of the pterygoid bones of the visceral skeleton during evolution of the Suborder Notothenioidae (Perciformes). Journal of Ichthyology, 22 (5): 105-111.
- Voskoboinikova, O.S. 1936. Evolution of the visceral skeleton and phylogeny of the Nototheniidae. Proceedings Zoological Institute, U.S.S.R. Academy of Sciences, Leningrad, 153: 46-66.

- Walters, V. & J.E. Fitch. 1960. The families and genera of the Lampridiform (Allotriognath) Suborder Trachipteroiidei. California Fish and Game, 46 (4): 441-451.
- Weitzman, S.H. 1974. Osteology and evolutionary relationships of the Sternoptychidae, with a new classification of the Stomiatoide families. Bulletin American Museum of Natural History, 153 (3): 329-478.
- Whitethread, P.J. 1964. A new genus and subgenus of Clupea, Sprattus and Clupeonella. Annals and Magazine of Natural History, Ser.13, 7: 321-330.
- Whitethread, P.J. 1973. The Clupeoid fishes of the Guianas. Bulletin of the British Museum (Natural History), Zoology, 5: 187-219.
- Whitley, G.P. 1968. A checklist of the fishes recorded from the New Zealand Region. The Australian Zoologist, 15 (1): 1-102.
- Wilhelm, O. & A. Hulot. 1957. Pesca y peces de la Isla de Pascua. Boletín Sociedad de Biología de Concepción, 32: 139-152 + 3 figs.
- Willians, J.T. 1983. Synopsis of the pearlfish subfamily Pyramidontidae (Pisces: Carapidae). Bulletin of Marine Science, 33 (4): 846-854.
- Wilson, R.R. & R.S. Waples. 1984. Electrophoretic and biometric variability in the abyssal grenadier *Coryphaenoides armatus* of the western North Atlantic. Eastern South Pacific and eastern North Pacific Oceans, Marine Biology, 80:227-237.
- Winterbottom, R. 1974. The familial phylogeny of the Tetraodontiformes (Acanthopterygii: Pisces) as evidenced by their comparative myology. Smithsonian Contributions to Zoology, 155: 1-201.
- Wisner, R.L. 1963. A new genus and species of myctophid fish from the south-Central Pacific Ocean, with notes on related genera and the designation of a new tribe, Electronini. Copeia, 1963 (1): 24-28.
- Wisner, R.L. 1971. Eight new species of myctophid fishes from the eastern Pacific Ocean. Copeia, 1971 (1): 39-54.
- Wisner, R.L. 1976. The taxonomy and distribution of lanternfishes (Family Myctophidae) of the eastern Pacific Ocean. Navy Ocean Research and Development Activity, Mississippi, NORDA Report-3, 229 pp., Bay St. Louis.

- Wolschlag, D. 1964. Respiratory metabolism and ecological characteristics of some fishes in McMurdo Sound. Antarctica. Biology of Antarctic Seas, American Geophysical Union, Antarctic Research Series, 1: 33-62.
- Worner, F.G. & R. James. 1981. Early life history stages of the Antarctic fish *Notothenia gibberifrons* Lönnberg 1905. Rapports Proces-Verbaux Reunions Conseil International pour l'Exploitation de la Mer. 178: 196.
- Yañez-Arancibia, L. 1975. Zoogeografía de la fauna ictiológica de la Isla de Pascua (Easter Island). Anales del Centro de Ciencias del Mar y Limnología, México, 2 (1): 29-52.
- Yefremenko, F.N. 1983. Atlas of fish Larvae of the Southern Ocean. BIOMASS Handbook, 22: 1-74.
- Yefremenko, F.N. 1979. Description of the larvae of six species of the family Chaenichthyidae from the Scotia Sea. Journal of Ichthyology, 19 (3): 65-75.
- Yoshida, H. 1980. La biología y recursos de los bonitos, genero *Sarda*. Revista Comisión Permanente del Pacífico Sur, 11 (3-4): 313-354.
- Yukhov, V.L. 1971a. Otolih structure in the Antarctic and Patagonian blennies *Dissostichus mawsoni* (Norm) and *D. eleginoides* (Smitt) (Family Nototheniidae) of the Antarctic Ocean. Journal of Ichthyology, 11 (6): 485-499.
- Yukhov, V.L. 1971b. The range of *Dissostichus mawsoni* Norman and some features of its biology. Journal of Ichthyology, 11 (1): 8-18.
- Yukhov, V.L. 1972. The range of fish of the genus *Dissostichus* (Family Nototheniida) in Antarctic waters of the Indian Ocean. Journal of Ichthyology, 12 (2): 346-347.
- Zama, A. & E. Cárdenas. 1982. Seasonal occurrence of fishes collected in Ensenada Baja, Southern Chile, with notes of stomach contents, sex ratio and maturity. Introduction into Aysén, Chile, of Pacific Salmon, 5: 1-16.
- Zama, A., T. Rueda & E. Cárdenas. 1984. Unusual arrival of chubmackerel *Scomber japonicus* at Puerto Chacabuco, Southern Chile (Pisces, Scombridae). Revista de Biología Marina, Valparaíso, 20 (1): 61-76.

INDICE ALFABÉTICO DE ORDEN, FAMILIA Y GÉNERO

- Abudefduf, 62
 Acanthistius, 59, 68
 Acanthocybium, 67
 Acanthuridae, 66, 74
 Acanthurus, 66, 74
 Achiropsetta, 76
 Achirus, 76
 Aculeola, 12
 Agonidae, 57, 59
 Agonopsis, 57
 Albula, 24
 Albulidae, 24
 Aldrovandia, 27
 Alectis, 60, 69
 Alepisauridae, 34, 35, 36
 Alepisaurus, 34
 Alepocephalidae, 33, 35
 Alepocephalus, 33, 35
 Allonthunnus, 67
 Alopias, 12
 Alopiidae, 12, 15
 Aluterus, 77
 Aluteridae, 77, 78
 Amblycirrhites, 63, 71
 Anampses, 63, 78
 Anarchias, 24, 25
 Anchoa, 28
 Anguilliformes, 4, 24, 25
 Anisotremus, 61
 Anoplogaster, 53
 Anoplogasteridae, 53
 Anotopteridae, 34, 36
 Anotopterus, 34, 36
 Antennariidae, 43, 44
 Antennarius, 43
 Antimora, 45, 46
 Aphanopus, 67
 Aphionidae, 48, 49, 50
 Aphos, 41
 Aplodactylidae, 63, 71
 Aplodactylus, 63
 Aplochiton, 29
 Aplochitonidae, 29
 Apogon, 60, 69
 Apogonidae, 60, 69
 Apristurus, 13
 Apterygopectus, 77
 Argentinidae, 29, 30
 Argyropelecus, 30, 32
 Ariidae, 40, 41
 Aristostomias, 31, 32
 Arnoglossus, 76
 Arothron, 77
 Artedidraco, 65
 Aseraggodes, 76
 Astronesthes, 31, 32
 Astronesthidae, 31, 32
 Atherinidae, 51, 52
 Atheriniformes, 4, 50, 51, 52
 Auchenionchus, 66
 Aulopiformes, 4, 33, 35
 Aulostoma, 55
 Aulostomidae, 55, 56
 Aulostomiformes, 55
 Austrolycichthys, 48
 Austrolycus, 48
 Austromeniidae, 51, 52
 Austrophysis, 45
 Auxis, 67, 75
 Avocettina, 25, 26
 Bajacalifornia, 33, 35
 Balistes, 77, 78
 Balistidae, 77, 78
 Barbantus, 33
 Barbourisia, 39
 Barbourisidae, 39
 Basilichthys, 51, 52
 Bathophilus, 31
 Bathydraco, 65, 74
 Bathydraconidae, 65, 74
 Bathylagidae, 29, 30
 Bathylagus, 29

- Bathypteroidae, 34, 35
Bathypterois, 34
Bathyraja, 17, 18
Bathystethus, 60, 69
Batrachoididae, 41
Batrachoidiformes, 4, 41
Belone, 50, 51
Belonidae, 50, 51
Bembradium, 57
Benthalbella, 34
Benthodesmus, 67
Benthosema, 36
Berycidae, 53
Beryciformes, 4, 52, 53
Beryx, 53
Binghamichthys, 33, 35
Blenniidae, 66, 74
Bodianus, 63
Bolinichthys, 36
Borostomias, 31, 32
Bothidae, 76
Bothus, 76
Bovichthyidae, 64, 72, 74
Bovichthys, 64, 72
Brachygalaxias, 29
Brama, 61, 70
Bramidae, 61, 70
Branchiostegidae, 60, 69
Breviraja, 17
Brevoortia, 27
Brotula, 48
Brotulidae, 48, 49
Bullockia, 40
Bythitidae, 48, 49
- Callanthias, 59, 68
Callanthidae, 59, 68
Calliclinus, 66
Callionymidae, 66, 74
Callorhynchidae, 19
Callorhynchus, 19
Cantherines, 77, 78
Canthigaster sp., 77
Canthigasteridae, 77
- Caprodon, 59
Caproidae, 54
Carangidae, 60, 69, 70
Carangoides, 60
Caranax, 60, 69
Carapodidae, 48, 49
Carassius, 40
Carcharadon, 12
Carcharhiniformes, 3, 13
Carcharhinidae, 13, 16
Carcharhinus, 13, 16
Careproctus, 57
Caristiidae, 61
Caristius, 61
Cataetix, 48
Caulolatilus, 60
Cauque, 51, 52
Centriscus, 56
Centrobranchus, 36
Centrolophidae, 67, 75
Centropyge, 62
Centroscyllium, 12, 14
Centroscymnus, 12, 14
Cephaloscyllium, 13
Cephalurus, 13
Ceratoscopelus, 36
Cetomimidae, 39
Cetomimiformes, 4, 39
Cetomimoides, 39
Cetomimus, 39
Cetorhinidae, 12, 15
Cetorhinus, 12
Chaetodon, 62
Chaenichthyidae, 65, 74
Chaetodontidae, 62, 71
Chalinura, 45, 48
Champscephalus, 65
Channichthyidae, 65
Characidae, 40
Chauliodontidae, 31, 32
Chauliodus, 31, 33
Chaunacidae, 43, 44
Chaunax sp., 43, 44
Cheilio, 63
Cheilodactylidae, 63, 71

Cheilodactylus, 63, 71
Cheilodipteridae, 60
Cheilopogon, 50, 51
Cheirodon, 40
Cherublemma, 48, 49
Chiasmodon, 64
Chiasmodontidae, 64, 72
Chimaeridae, 19
Chimaeriformes, 3
Chilomycterus, 78
Chionodraco, 66
Chlamydoselachidae, 11
Chlamydoselachus, 11, 13
Chlorophthalmidae, 32
Chlorophthalmus, 32
Chromis, 62, 63, 71
Chrysiptera, 63
Cibiidae, 67
Cichlasoma, 62
Cichlidae, 62, 71
Ciclopteroichthys, 57
Cilus, 61, 70
Cirrhitidae, 63, 71
Cirripectes, 66
Clinidae, 66, 74
Clupea, 27
Clupeidae, 27
Clupeiformes, 4, 27
Cnesteredon, 50
Coccorella, 34, 36
Coelorhynchus, 45, 47, 48
Conger, 25, 26
Congiopodidae, 57, 58
Congiopodus, 57, 58
Congridae, 25
Cookeolus, 60, 69
Coregonidae, 28
Coregonus, 28
Coridae, 63
Coris, 71
Coryphaena, 61
Coryphaenidae, 61, 70
Coryphaenoides, 45, 47
Cosmocampus, 55, 56
Cottidae, 58, 59

Cottoperca, 64
Cottunculidae, 57, 58
Cottunculus, 57
Crediidae, 64, 72
Cristivomer, 30
Cristula, 56
Crossostomus, 48
Cryodraco, 65, 74
Cryothenia, 64, 72
Crystallodytes, 64
Ctenochirichthys, 43
Ctenoscopelus, 37
Cubiceps, 67, 68
Cyclopteridae, 57, 58, 59
Cyclothone, 30
Cyema, 25, 26
Cyemidae, 25
Cynoscion, 61, 70
Cyprinidae, 40
Cypriniformes, 4, 40
Cyprinodontidae, 50, 52
Cyprinus, 40
Cypselurus, 50
Cyttomimus, 54

Dactyloscopidae, 64, 72
Dadyanos, 48, 50
Danaphos, 31, 32
Dasyatidae, 17
Dasyatis, 17
Deania, 12
Decapterus, 60, 69
Derichthyidae, 25
Derichthys, 25, 26
Desmodema, 55
Diaphus, 37, 39
Dibranchus, 43
Dicrolene, 48, 49
Diodon, 78
Diodontidae, 78
Diogenichthys, 37
Diplacanthopoma, 48, 49
Diplectrum, 59, 68
Diplomystes, 40, 41

- Diplomystidae, 40
Diplophos, 30, 32
Diplospinus, 66
Diretmidae, 53
Diretmus, 53
Discopyge, 17, 19
Dissostichus, 64, 72, 73
Ditropichthys, 39
Dolichopteryx, 29, 30
Dolloidraco, 65
Dolopichthys, 43
Doydixodon, 62
Draconettia, 66
- Echeneididae, 60, 69
Echeneis, 60, 69
Echinorhinidae, 12, 14
Echinorhinus, 12, 14
Echiodon, 48
Edriolychnus, 44
Electrona, 37
Eleginops, 64, 73
Ellerkeldia, 59, 60
Elepiformes, 4, 24
Emmelichthyidae, 61, 70
Emmelichthys, 61
Enchelicore, 24
Engraulidae, 28
Engraulis, 28
Engyprossopon sp., 76
Entomacrodus, 66, 74
Epigonidae, 60
Epigonus, 60, 69
Eptatretus, 5, 6
Eretmophoridae, 45
Etelis, 61
Etmopterus sp., 12, 14
Etrumeus, 27
Eucinostomidae, 61
Eucinostomus sp., 61
Eulamia, 13
Euleptorhamphus, 50, 51
Euprotomicrus, 12, 14
Europlus, 17
- Eurypharyngidae, 31, 32
Eurypharynx, 31
Eustomias, 31, 33
Euteleostei, 28
Evermannella, 34
Evermannellidae, 34, 35, 36
Exocoetidae, 50, 51
Exocoetus, 50, 51
Exomegas, 6
- Facciolella, 25
Fierasferidae, 48
Fistularia, 55
Fistulariidae, 55, 56
Fodiator, 50
Forcipiger, 62
- Gadidae, 45, 46
Gadiformes, 4, 45, 46, 49
Galaxias, 29
Galaxiidae, 29
Galaxiiformes, 28
Galeichthyes, 40
Galeorhinidae, 71
Galeorhinus, 13, 16
Gambusia, 51
Gasterochisma, 67
Gasterochismidae, 67
Gasterosteiformes, 4, 55, 56
Gempylidae, 66, 74
Gempylus, 66
Genypterus, 48, 49
Geotria, 5, 6, 7, 9
Geotridae, 5, 7
Gerlachea, 65
Gerridae, 61, 70
Gigantactinidae, 44
Gigantactis, 44
Gilbertia, 59, 68
Girella, 62, 70
Girellidae, 62, 70
Glossanodon, 29
Gnatholepis sp., 66
Gnathophis, 25, 26

- Gobiesocidae, 41
Gobiesociformes, 4, 41, 42
Gobiesox, 41, 42
Gobiidae, 66, 74
Gonichthys, 37
Gonostoma, 30, 32
Gonostomatidae, 30, 32
Graus, 62, 71, 72
Gurgesiella, 17, 19
Gurgesiellidae, 17, 19
Gymnodraco, 65
Gymnoscopelus, 37
Gymnothorax, 24, 26
Gyrinomimus, 39
- Haemulidae, 61, 70
Halaelurus, 13, 16
Halargyreus, 45, 46
Halosauridae, 27
Halosaurus, 27
Haplodactilidae, 63
Harriota, 20
Harpagifer, 65, 73
Harpagiferidae, 65, 73, 74
Hatcheria, 40
Hectoria, 59
Heliases, 17
Helicolenus, 56, 58
Hemianthias, 59
Hemilutjanus, 59
Hemirhamphidae, 51
Hemirhamphus, 50
Heptranchias, 11
Heterogobius, 66
Hexanchidae, 11
Hexanchiformes, 3, 11
Hexanchus, 12
Himantolophidae, 43, 44
Himantolophus, 43, 44
Hintonia, 37
Hippocampidae, 55, 56
Hippocampus, 55, 56
Hippoglossina, 76, 77
Hirundichthys, 50
- Holanthias sp., 59, 69
Holocentridae, 53, 54
Holtbyrnia, 33, 35
Hoplostethus, 53
Howella, 60
Hydrolagus, 19, 20
Hygophum, 37
Hypoprion, 13, 16
Hyporhamphus, 50, 51
Hypsoblennius, 66
- Icichthys, 67
Ictaluridae, 40, 41
Ictalurus, 40
Ichthyapus, 25
Ichthyococcus, 30, 32
Idiacanthidae, 33
Idiacanthus, 33, 35
Ilucoetes, 48
Isacia, 61
Isistius, 12, 14
Isopisthus, 61
Istiophoridae, 67, 75
Istiophorus, 67
Isurus, 13, 16
- Kali, 64
katsuwonidae, 67
Katsuwonus, 67
Kelloggella, 66
Kiphosidae, 62, 70
Krefflichthys, 37
Kuhlia, 60
Kuhliidae, 60, 69
Kyphosus, 62, 71
- Labracoglossidae, 60, 69
Labrichthys, 72
Labridae, 63, 72
Labrisomidae, 66
Labrisomus, 66
Lactoria, 77

- Laemonema, 45, 46
Lamna, 13, 16
Lamnidae, 12, 15, 16
Lamniformes, 3, 12
Lampadena, 37
Lampanyctodes, 37
Lampanyctus, 37, 39
Lampichthys, 37
Lamprididae, 54
Lampridiformes, 4, 54, 55
Lampris, 54
Larimus, 61, 70
Latridae, 63, 71
Latris, 63
Leiogaster, 53
Lepidotus, 61, 70
Lepophidium, 48, 49
Leptonotus, 55, 56
Leptoscarus, 64
Leptostomias, 31
Lestidium, 34
Leuroglossus, 29
Lichia, 61
Linophrynidae, 44
Lionurus sp., 45
Lobianchia, 37
Lophiidae, 43, 44
Lophiiformes, 4, 43, 44
Lophiodes, 43
Lotella, 45, 46
Loweina, 37
Lutjanidae, 61, 70
Luvaridae, 67, 75
Luvarus, 67
Lycenchelys, 48
Lycodapodidae, 48
Lycodapodus, 50
Lycodapus, 48, 50
- Macroparalepis, 34
Macropinna, 29
Macrorhamphosidae, 55, 56
Macrorhamphosus, 55
Macrostomias, 31
Macrouridae, 45, 47
Macrouroides, 46
Macrouronus, 45, 46
Macruroplus, 47
Macrourus, 45
Macrurocyttidae, 54
Macrurus, 45, 48
Mahia, 45
Makaira, 67
Malacocephalus, 46
Malacoraja, 17, 18
Malacosteidae, 31, 32
Malacosteus, 31, 32
Malapterus, 63
Mancopsetta, 76, 77
Margrethia, 30, 32
Maulisia, 34
Maurolicidae, 30
Maurolicus, 30, 32
Maynea, 48
Mayomyzon, 7
Medialuna, 62
Melamphaeidae, 52, 53
Melamphaes, 52
Melanocetidae, 43
Melanocetus, 43, 44
Melanonidae, 45
Melanonus, 45, 46
Melanostigma, 48
Melanostomiidae, 31
Mendosoma, 63, 71
Menticirrhus, 61
Mentodus, 33, 35
Merluccidae, 45, 46, 47
Merluccius, 45, 47
Metopomycter, 25
Micromesistius, 45, 47
Micropogonias, 61
Mitsukurina, 18
Mobula, 17
Mobulidae, 17
Mola, 78, 79
Molidae, 78, 79
Mollisquama, 12, 15
Monacanthidae, 77, 78

- Monocentridae, 53
Monocentris, 53, 54
Monomitopus, 48, 49
Mora, 45, 46
Mordacia, 5, 6, 7, 9
Mordaciidae, 5
Moridae, 45, 46
Moringua, 24, 26
Moringuidae, 24
Mugil, 63
Mugilidae, 63, 71
Mugiloidae, 64, 72
Mullidae, 62, 70
Mulloides, 62
Muraena, 25
Muraenichthys, 25
Muraenidae, 24
Muraenolepididae, 45, 46
Muraenolepis, 45
Mustelus, 13
Myctophidae, 36, 38
Myctophiformes, 4, 36, 38
Myctophum, 38
Myliobatidae, 17
Myliobatis, 17
Myripristis, 53
Myxine, 5, 7
Myxinidae, 5
Myxiniiformes, 3, 5
Myxodes, 66
- Nansenia, 29, 30
Narcinidae, 17
Naso, 66, 74
Naucrates, 61
Nealotus, 66
Nectarges, 51, 52
Neoachirosetta, 77
Nematogenys, 40
Nemichthyidae, 25
Nemichthys, 25, 26
Neophrynichthys, 57, 58
Neoscopelidae, 38, 39
Nesiarchus, 67
Nettastoma, 25
Nettastomatidae, 25
Nexilosus, 63
Nezumia, 46, 47
Nomeidae, 67, 75
Normanichthyidae, 57, 58
Normanichthys, 57
Normichthys, 34
Notacanthidae, 27
Notacanthiformes, 4, 27
Notacanthus, 27
Notocheirus, 51, 52
Notolepis, 34
Notolychnus, 38
Notomyxine, 5
Notopogon, 55, 56
Notorhynchus, 12, 13
Notoscopelus, 38
Notosudidae, 34, 36
Notothenia, 64, 72, 74
Nototheniidae, 64, 72, 73
Nototheniiformes, 68
Nototheniops, 64
Novaculichthys, 63
- Odontesthes, 51
Odontostomos, 34
Ogcocephalidae, 43, 44
Oncorhynchus, 28, 29
Oneirodes, 43, 44
Oneirodidae, 43, 44
Opisthonema, 27
Opisthoproctidae, 29, 30
Opisthoproctus, 29
Ophichthus, 25
Ophichthyidae, 25
Ophidiidae, 48, 49
Ophidiiformes, 4, 48
Ophiogobius, 66
Ophthalmolicus, 48
Oplegnathidae, 62, 71
Oplegnathus, 62
Opotomias, 31
Orectolobiformes, 3, 12

- Oreosomatidae, 54
Orestiidae, 50, 52
Orestias, 50, 52
Osopsaron, 64
Ostariophysi, 40
Ostraciidae, 77, 79
Ovoididae, 77
- Pagetopsis, 66
Pagothenia, 65, 73
Palinurichthys, 75
Parabothus, 76
Paracanthopterygii, 41
Parachaenichthys, 65
Paradiplospinus, 67
Paralabrax, 59
Paralepididae, 34, 36
Paralepis, 34
Paralichthys, 76, 77
Paralichthyidae, 76
Paraliparis, 57
Paralonchurus, 62, 70
Parapercis, 64
Parapistipomoides, 61
Parona, 61
Paranotothenia, 65, 73
Parupeneus, 62
Patagonotothen, 65, 73
Pelecanichthys, 76
Pellisulus, 34
Pentaceros, 62
Pentacerotidae, 62, 71
Percichthyidae, 59, 68
Percichthys, 59, 68
Perciformes, 4, 59, 68, 75
Percilia, 59, 68
Percilidae, 59, 68
Percophididae, 64, 72
Petromyzoniformes, 3, 5
Photichthyidae, 30, 32
Photonectes, 31
Photostomias, 31
Phucocoetes, 48
Physiculus, 45, 46
Pinguipedidae, 64, 72
Pinguipes, 64, 72
Platea, 50
Platybelone, 50, 51
Platycephalidae, 57, 58
Platyroctes, 34
Platyroctidae, 33, 35
Plectranthias, 59, 69
Plectrypops, 53
Pleuragramma, 65
Pleuronectiformes, 4, 76
Poecilidae, 50, 52
Pognolycus, 48
Pogonophryne, 65, 73
Polydactylus, 63
Polyipnus, 31, 32
Polynemidae, 63, 71
Polyodon, 18
Polyprion, 59, 69
Polymetme, 30, 32
Polystotrema, 6
Pomacanthidae, 62, 71
Pomacentridae, 62, 71
Pomacentrus, 63
Pomadasyidae, 61, 70
Pomadasys, 61
Pomatomidae, 60
Pomatomus, 60
Porogadus sp., 48
Poromitra, 52
Priacanthidae, 60, 69
Priacanthus, 60, 69
Prionace, 13, 16
Prionodes, 60
Prionodraco, 65
Prionotus, 57
Pristigenys, 60, 69
Pristilepis, 53
Pristipomatidae, 70
Prolatilus, 60
Promethichthys, 67
Protomyctophum, 38
Psammobatis, 17, 18
Psenes, 68
Pseudobalistes, 77
Pseudocaranx, 61, 69

- Pseudocyttus, 54
Pseudogramma sp., 60, 69
Pseudolabrus, 63, 64, 72
Pseudopeneus, 62
Pseudopriacanthus sp., 60, 69
Pseudorajidae, 17
Pseudoscopelus, 64
Pseudoxenomystax, 25, 26
Psychrolutes, 57
Psychrolutidae, 57, 58
Pteraclis, 61, 70
Pterygotrigla, 57
Pteropsarum, 64
Pyramodon, 48, 49
- Rachycentridae, 60, 69
Rachycentron, 60
Racovitzia, 65
Raja, 17, 18
Rajidae, 17
Rajiformes, 3, 17
Ramnogaster, 27
Ranzania, 78
Regalecidae, 54
Regalecus, 54
Remora, 60
Remorina, 60
Rexea, 67
Rhamphosiformes, 55
Rhincodontidae, 16
Rhiniodon, 12, 15
Rhiniodontidae, 12, 15, 16
Rhinobatidae, 17
Rhinobatos, 17
Rhinochimaera, 19, 20
Rhinochimaeridae, 19
Rhynchobatis, 18
Rhynchohyalus, 29, 30
Rouleina, 33
Rosenblattia, 60
Rosenblattichthys, 34
Ruvettus, 67
- Sagamichthys, 34
Salaria, 74
Saliariidae, 66
Salilota, 45
Salmo, 28
Salmonidae, 28, 29, 30
Salmoniformes, 4, 28, 29, 35
Salvelinus, 29, 30
Sarda, 67
Sardinops, 27
Sargocentrum, 53
Satulinus sp., 66
Scaridae, 64
Scartichthys, 66
Schedophilus, 67
Schismorhynchus, 25
Schroederichthys, 13, 16
Sciadonus, 48, 50
Sciaena, 62, 70
Sciaenidae, 61, 70
Scomber, 67
Scomberesocidae, 50, 51
Scomberesox, 50
Scomberomorus, 67, 75
Scombridae, 67
Scombrabolabradae, 68, 75
Scombrabolabrax, 68, 75
Scopelarchidae, 34, 36
Scopelarchoides, 34
Scopelarchus, 34
Scopelengys, 38
Scopelidae, 36, 38
Scopeloberyx, 52
Scopelogadus, 53
Scopelopsis, 38
Scopelosauridae, 35, 36
Scopelosaurus, 35, 36
Scophthalmidae, 76
Scopularia, 68
Scorpaena, 56
Scorpaenidae, 56, 58
Scorpaeniformes, 4, 56, 58
Scorpaenodes, 57
Scorpididae, 62, 70
Scorpis, 62

- Scyliorhinidae, 13
Scymnodalatias sp., 12, 15
Scymnodon, 12
Searsia, 34
Searsiidae, 33, 35
Sebastes, 57, 58
Selene, 61
Semicossyphus, 64
Seriola, 61, 69
Seriolella, 67, 75
Seriolidae, 69
Serranidae, 59, 68
Serrivomer, 25, 26
Serrimomeridae, 25, 26
Setarches, 57
Sicyases, 41, 42
Siluriformes, 4, 40, 41
Sindoscopus, 64
Soleidae, 76
Somniosus, 12
Spectrunculus, 48, 49
Sphoeroides, 77
Sphyaena, 63, 71
Sphyaenidae, 63
Sphyrna, 13
Sphyrnidae, 13, 71
Sprattus, 27
Squalidae, 12
Squaliformes, 3, 12
Squalus, 12, 15
Squatina, 12, 15
Squatinae, 12
Squatiniiformes, 3, 12
Stegastes, 63
Stellifer, 62, 70
Stemonosudis, 34
Sternoptychidae, 30, 32
Sternoptyx, 31
Stethopristes, 54
Stomias, 31, 33
Stomiidae, 31, 33
Stomiatiiformes, 4, 30, 32
Stomiiformes, 30
Stromateidae, 68
Stromateus, 68
Strongylura, 50, 51
Symbolophorus, 38
Sympterygia, 17, 18, 19
Synapobranchidae, 25
Synapobranchus, 25, 26
Synchiropus, 66
Syngnathidae, 55, 56
Syngnathiformes, 55
Syngnathus, 55, 56
Synodontidae, 34, 35, 36
Synodus, 34, 36

Taractes, 61, 70
Tarsistes, 17, 18
Tectosoma, 31
Tetragonuridae, 68, 75
Tetragonurus, 68
Tetraodontidae, 77

Tetraodontiformes, 4, 77, 78
Tetrapturus, 67
Thalassobatia, 49
Thalassoma, 64
Thamnaconus, 77
Thunniidae, 67
Thunnus, 67
Thyrsites, 67, 74
Thyrsitops, 67
Thysanopsetta, 76
Tinca, 40
Tomicodon, 41, 42
Torpedinidae, 17
Torpediniiformes, 3, 17
Torpedo, 17, 19
Trachichthyidae, 53
Trachichthys, 53
Trachinidae, 64
Trachinus, 64
Trachinotus, 61
Trachipoma, 60, 69
Trachipteridae, 55
Trachipterus, 55
Trachiscorpiia sp., 57
Trachurus, 61, 69

- Trachyrhynchus, 46, 47
Trematomus, 65
Triaenodon, 16, 71
Triakidae, 13
Triakis, 13
Trichiuridae, 67, 74
Trichomycteridae, 40, 41
Trichomycterus, 41
Triglidae, 57, 58
Trigonolampha, 31
Triphoturus, 38
Tripterophycis, 45, 46
Tripterygiidae, 66
Tripterygion, 66
- Umbrina, 62, 70
Urolophidae, 17
Urolophus, 17, 19
Urotrygon, 17
- Valenciennellus, 32
Ventrifossa, 46, 47
Vinciguerria, 30, 32
- Winteria, 29
- Xanthichthys, 77
Xenocyttus, 54
Xenomystax, 25, 26
Xiphias, 67
Xiphiidae, 67, 75
- Zanclus, 62
Zeidae, 54
Zeiformes, 4, 54
Zenion, 54
Zenopsis, 54
Zoarcidae, 48, 49
Zu, 55